

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

**Územní studie lokality „Proskovická“  
v Ostravě - Výškovicích**

**Land-Use Study of the Locality Called „Proskovická“  
in Ostrava -Vyskovice**

Student:

Bc. Martin Lindovský

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Rostislav Walica

Ostrava 2011

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Martin Lindovský**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: Územní studie lokality „Proskovická“ v Ostravě - Výškovicích  
Land-Use Study of the Locality Called „Proskovická“ in Ostrava -  
Vyskovice

## Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce je navrhnout využití území lokality „Proskovická“ pro funkci bydlení. Návrh bude řešit začlenění řešeného území do okolního prostředí a bude zpracován na základě urbanistických a technických podmínek v území. Součástí návrhu bude rozbor současného stavu, problémů a limitů v území.

V návrhu budou zmíněny možné varianty využití s tím, že jedna varianta bude dovedena do konečné podoby. Tato varianta bude zpracována v rozsahu územní studie.

Územní studie bude obsahovat urbanistický návrh zástavby pro funkci bydlení, řešení dopravy, technické infrastruktury, veřejných prostranství (zeleně) a objemovou studii vybraného objektu. Práce bude zahrnovat orientační ekonomický propočet a zdůvodnění navrhovaného řešení.

Výchozími podklady pro zpracování studie bude územního plánu města, záměry, studie, mapové a další podklady magistrátu města, eventuálně dalších dotčených orgánů a institucí.

## Textová část bude obsahovat:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek.
2. Rekapitulace základních poznatků o vymezeném území, průzkumech a rozbor stávajícího stavu (širší vztahy, význam řešeného území, ochranná pásma, vazba na územní plán, městský mobiliář, atd.) s fotodokumentací.
3. Průvodní a technickou zprávu k vlastnímu návrhu (popis jednotlivých částí návrhu, stavebně-architektonické řešení a technické řešení). Zpráva bude přiměřeně koncipována podle prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.
4. Orientační propočet nákladů navrhovaného řešení.
5. Závěr - dosažené výsledky a jejich zhodnocení

## Grafická část bude obsahovat:

1. Situaci širších vztahů
2. Situaci řešeného území s vyznačením limitů území
3. Komplexní urbanistický návrh území (variantně)
4. Návrh dopravního řešení
5. Návrh technické infrastruktury
6. Objemovou studii objektu (přodorysy, řezy, pohledy)
7. Doplňující výkresy

## Rozsah grafických prací:

- rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování diplomové práce

**Rozsah textové části:**

- min. 45 stran textu včetně obrázků a tabulek dle Směrnice děkana FAST č. 7/2010

Seznam doporučené odborné literatury:

1. MAIER, K. Územní plánování. Praha : ČVUT, 2000.
2. HASÍK, O. Územní plánování. Ostrava : VŠB-TUO, 2003.
3. DOUTLÍK, L. Zonální struktury. Praha : ČVUT, 1996.
4. KYSELKA, I. Architektura krajiny a rekreace. Ostrava : VŠB-TUO, 2007.
5. NEUFERT, E. Navrhování staveb. Praha : CONSULINVEST, 1995.
6. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu včetně souvisejících prováděcích vyhlášky
7. Technické normy, zákony, vyhlášky, odborné časopisy a firemní materiály

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Rostislav Walica**

Datum zadání: 28.02.2011

Datum odevzdání: 30.11.2011

---

doc. Ing. František Kuda, CSc.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.  
*děkanka fakulty*

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením Ing. Rostislava Walici a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne .....

.....

Podpis studenta



Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavře licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1987 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne .....

.....

podpis studenta

## ANOTACE

Lindovský, M. : *Územní studie lokality „Proskovická“ v Ostravě - Výškovících*, Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Katedra městského inženýrství, 2011, stran 73, Diplomová práce, Vedoucí diplomové práce: Ing. Rostislav Walica.

Cílem diplomové práce je prověřit, posoudit a navrhnout možnosti zástavby lokality „Proskovická“ pro funkci bydlení. Jedná se o území o rozloze cca 13,2 ha, které lemuje silnice III.třídy Proskovická, a které se nachází v jihozápadní části obce Výškovice v městském obvodu Ostrava–Jih.

Diplomová práce je zpracována formou územní studie v rozsahu 73 stran. Je rozdělena do jednotlivých specifických kapitol. Úvodní část se věnuje předmětu této diplomové práce, jejím cílům a teoretickým východiskům. Na ni navazuje kapitola všestranně se zabývající informacemi o řešeném území, o jeho současném stavu a o limitujících prvcích. Podstatu diplomové práce pak tvoří urbanistické návrhy zástavby pro funkci bydlení zpracované ve dvou variantách. Na základě zhodnocení je vybrána jedna varianta, která je dále řešena podrobněji, a to z hlediska napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu a ekonomického zhodnocení ve formě stručného ekonomického zhodnocení finančních nákladů.

Vypracovaná územní studie je koncipována tak, aby bylo dosaženo vhodného prostorového uspořádání řešeného území, a to v souladu s urbanistickou kompozicí dané lokality a při respektování veškerých podstatných limit využití území.

## SYNOPSIS

Lindovský, M. : *Urban study of location „Proskovická“ in Ostrava – Výškovice*, Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Department of Civil Engineering, 2011, pages 73, Diploma Thesis, tutor of diploma thesis : Ing. Rostislav Walica.

The aim of diploma thesis is examine, evaluate and design possibilities how to build up an area of „Proskovická“ locality to habitation. It means a territory about 13,2 ha along the road III. class Proskovická Street which is located in the southwestern part of Výškovice in district Ostrava-Jih.

The diploma thesis is worked out within the range 73 pages as a territory study. It is divided into individual - specific chapters. The opening part is about the principal aims of work and theoretical bases. It is followed by a chapter deal with information about solved territory, current status and limiting elements. The principal of diploma thesis are proposals for habitation worked out in two variants. Is selected one of these variant on evaluation. This one is solved more detail. It is especially about connections to existing transport and technical infrastructure and economical evaluation as costing.

The territory study is designed for suitable space layout accord to town design composition in accordance to design territory. The proposal works with all important limits of territory improvement.

## **SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ**

BD - bytový dům

ČSN - Česká státní norma

DP - diplomová práce

DN - průměr

k.ú. - katastrální území

kV - kilovolt

MHD - městská hromadná doprava

NN - nízké napětí

NTL - nízkotlaký

ORL - odlučovač ropných látek

OVaK - Ostravské vodárny a kanalizace

PE - polyethylen

PP - polypropylen

RD - rodinný dům

SO - stavební objekt

TP - technické podmínky

TUV - teplá užitková voda

ÚMOB - úřad městského obvodu

ÚP - územní plán

VN - vysoké napětí

VŠB-TUO - Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

VN - vysoké napětí

VVN - velmi vysoké napětí

VVTL - velmi vysokotlaký

VTL - vysokotlaký

ZPF - zemědělský půdní fond

# OBSAH

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1 Předmět diplomové práce .....	1
1.2 Cíle diplomové práce .....	1
1.3 Mapové podklady .....	1
<b>2. TEORETICKÁ VÝCHODIKA.....</b>	<b>2</b>
2.1 Územní plánování.....	2
2.1.1 Definice územního plánování .....	2
2.1.2 Územní studie .....	2
2.1.3 Funkční využití ploch .....	3
2.1.4 Bydlení individuální .....	3
2.2 Urbanismus .....	3
2.3 Bydlení .....	4
2.3.1 Obytná budova.....	4
2.3.2 Požadavky na umíst'ování obytných budov.....	5
2.4 Občanské vybavení.....	7
2.4.1 Zařízení maloobchodu .....	8
2.4.2 Sport .....	8
2.4.3 Rekreaace .....	8
2.5 Dopravní infrastruktura .....	9
2.5.1 Plošné zklidňování dopravy .....	9
2.5.2 Obytná zóna.....	10
2.5.3 Zóna s dopravním omezením - "Zóna 30" .....	10
2.5.4 Pěší zóna.....	10
<b>3. CHARAKTERISTIKA MĚSTA OSTRAVA A ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....</b>	<b>11</b>
3.1 Širší vztahy v území .....	11
3.1.1 Lokalizace města Ostrava a řešeného území .....	11
3.1.2 Dopravní infrastruktura .....	12
3.1.3 Technická infrastruktura.....	13
3.1.4 Občanská vybavenost v blízkosti řešeného území .....	14
3.2 Historie .....	15
3.2.1 Ostrava - Jih.....	15
3.2.2 Výškovice u Ostravy .....	16

3.3	Specifikace města Ostrava a řešeného území .....	17
3.3.1	Geologické poměry.....	17
3.3.2	Klimatické poměry .....	17
3.3.3	Základní demografické údaje .....	18
3.3.4	Bytový fond .....	18
3.4	Současný stav řešeného území .....	19
3.5	Vlastnické vztahy v řešeném území .....	20
3.6	Regulativy dle územního plánu .....	20
3.7	Limity využití území .....	21
3.7.1	Ochranná pásma vodovodních řádů .....	21
3.7.2	Ochranná pásma komunikačního vedení elektronických komunikací .....	21
3.7.3	Ochrana pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	21
3.7.4	Změna struktury půdního fondu .....	22
3.8	SWOT analýza.....	22
<b>4.</b>	<b>URBANISTICKÉ NÁVRHY .....</b>	<b>24</b>
4.1	Základní popis urbanistického návrhu - varianta A .....	24
4.1.1	Základní údaje návrhu .....	24
4.1.1	Urbanistické řešení .....	24
4.2	Základní popis urbanistického návrhu - varianta B.....	25
4.2.1	Základní údaje návrhu .....	25
4.2.2	Urbanistické řešení .....	25
4.3	Zhodnocení navrhovaných variant .....	26
<b>5.</b>	<b>PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA VARIANTY A .....</b>	<b>27</b>
5.1	Identifikační údaje .....	27
5.2	Průvodní zpráva.....	27
5.2.1	Charakteristika dotčeného území, pozemcích a stavbách na nich.....	27
5.2.2	Základní charakteristika navržené změny jeho využití .....	30
5.2.3	Orientační údaje o změně využití území .....	32
5.3	Souhrnná technická zpráva.....	42
5.3.1	Popis navrhovaného způsobu využití území .....	42
5.3.2	Stanovení podmínek pro přípravu změny využití území.....	51
5.3.3	Základní údaje o provozu .....	53
5.3.4	Zásady zajištění požární ochrany v dotčeném území .....	57
5.3.5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby či užívání .....	57

5.3.6	Návrh řešení pro užívání území osobami s omezenou schopností pohybu a orientace Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.....	57
5.3.7	Popis vlivu navrženého způsobu využití území na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.....	59
5.3.8	Návrh řešení ochrany dotčeného území před negativními účinky vnějšího prostředí .....	59
5.3.9	Civilní ochrana .....	60
<b>6.</b>	<b>STRUČNÉ EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ .....</b>	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>63</b>
	<b>PODĚKOVÁNÍ.....</b>	<b>65</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>70</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>72</b>
	<b>SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI .....</b>	<b>73</b>

# **1. ÚVOD**

## **1.1 Předmět diplomové práce**

Předmětem diplomové práce je návrh vhodného využití lokality „Proskovická“ v Ostravě – Výškovicích.

Dokumentace diplomové práce bude zpracována v rozsahu územní studie a bude obsahovat dvě varianty řešení návrhu zástavby rodinnými a nízkopodlažními bytovými domy (jedna varianta je řešena včetně napojení na dopravní a technickou infrastrukturu a stručného ekonomického zhodnocení).

Podklady pro vypracování poskytl Útvar hlavního architekta města Ostravy.

## **1.2 Cíle diplomové práce**

Cílem diplomové práce bylo:

- navrhnout zástavbu rodinných domů popřípadě nízkopodlažních bytových domů v lokalitě tak, aby vznikla urbanisticky hodnotné území s dobrou vazbou na okolí,
- návrh dopravního řešení nově situované zástavby,
- navrhnout řešení technické infrastruktury území v návaznosti na kapacity navrhované zástavby,
- stručné ekonomické zhodnocení finančních nákladů,
- vizualizace návrhu.

## **1.3 Mapové podklady**

- Územní plán města Ostrava.
- Územně analytické podklady města Ostrava.
- Katastrální mapa města Ostrava.
- Ortofotomapa.
- Výškopis , polohopis.
- Mapové podklady vedení stávajících inženýrských sítí.



## **2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

### **2.1 Územní plánování**

#### *2.1.1 Definice územního plánování*

Obecným cílem územního plánování je optimální využití území podle ekologických, kulturních, stavebně technických a ekonomických kritérií. Cílem je zlepšit funkci území pro stanovené účely v souladu se zajištěním přírodních a civilizačních hodnot. [1]

Mezi úkoly územního plánování mimo jiné patří [15]:

- zjišťovat a posuzovat stav území, jeho přírodní, kulturní a civilizační hodnoty,
- stanovovat koncepci rozvoje území, včetně urbanistické koncepce s ohledem na hodnoty a podmínky území,
- územní prevence katastrof,
- uplatňovat poznatky zejména z oboru architektury, urbanismu, územního plánování, ekologie a památkové péče,
- regulovat rozsah ploch pro využívání pro využívání přírodních zdrojů.

Základními nástroji územního plánování jsou:

- územně plánovací podklady,
- územně plánovací dokumentace,
- územní rozhodnutí.

#### *2.1.2 Územní studie*

Hlavní úkoly územní studie je navrhovat, prověřovat a posuzovat možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí.

Pořizuje se v případech, kdy je to uloženo územně plánovací dokumentací nebo z vlastního či jiného podnětu. Konkrétní obsah, rozsah, cíle a účel se stanoví v jejím zadání. [15]

Územní studii lze využít například pro prověření a posouzení [11]:

- územních podmínek ochrany hodnot území při řešení střetů zájmů (rekreace nebo těžby nerostných surovin při dodržení zájmů ochrany přírody apod.),
- řešení vybraných problémů urbanistické koncepce (uspořádání zastavitelných ploch, koncepce veřejných prostranství aj.),
- koncepce veřejné infrastruktury (dopravního řešení, technické infrastruktury, umístění občanské vybavenosti aj.).

### 2.1.3 Funkční využití ploch

Celé území města je rozčleněno do jednotlivých ploch podle navrhovaného funkčního využití. Pro každou plochu je toto využití zpracováno formou rozdělení možných funkcí a zařízení do tří kategorií podle vhodnosti a míry zastoupení. Nově stavěné modernizované nebo rekonstruované stavby a zařízení musí odpovídat charakteristice dané funkční plochy. [10]

Rozdělení podle vhodnosti a míry zastoupení:

- vhodné,
- přípustné,
- výjimečně přípustné.

### 2.1.4 Bydlení individuální

Slouží k bydlení v rodinných domech a v obdobných formách nájemních domů nízkopodlažní obytné zástavby.

Na tomto území jsou přípustné krom různých typů rodinných domů a vesnické zástavby také budovy nízkopodlažních nájemních domů (max. do 3 nadzemních podlaží – dále jen NP) a občanské vybavenosti sloužící širšímu okolí (např. obchodní, rekreační, sportovní, kulturní či jiná volnočasová zařízení). [10]

## 2.2 Urbanismus

Urbanismus je architektonická disciplína, jejímž cílem není navrhovat jednotlivé domy, ale projektovat sídelní útvary (města, vesnice) jako funkční a vyvážené celky. Zabývá se vývojem měst, venkovského osídlení a krajiny. Usiluje o směřování k optimálnímu vývoji

sídelních struktur, harmonickému uspořádání území, udržení ekologické rovnováhy a ochraně kulturního památek. [53]

## **2.3 Bydlení**

Bydlení je obecně považováno za jednu ze základních potřeb člověka. Jako nejpodstatnější funkce bydlení bývá uváděna ochrana před nepříznivými vnějšími vlivy, v současnosti se preferují spíše funkce odpočinku a uspokojení osobních a životních potřeb. Lze tedy říct, že bydlení je jedním ze základních faktorů rozvoje životní úrovně.

Bydlení patří mezi základní funkce každého osídlení. V minulosti zahrnoval obytný dům naprostou většinu funkcí a jen postupně se od něj do samostatných budov a někdy i bloků a čtvrtí oddělovala pracoviště, obchod a správa, školství a kultura a další funkční prvky.[8]

### *2.3.1 Obytná budova*

Stavba určená pro trvalé bydlení, ve které alespoň dvě třetiny podlahové plochy připadají na byty, včetně plochy domovního vybavení určeného pro obyvatele jednotlivých bytů (nezapočítávají se plochy společného domovního vybavení a domovních komunikací).[24]

#### **Rodinný dům**

Stavba pro bydlení, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení, v nichž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení. Rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví. [24]

#### **Rodinný řadový dům**

Je jednou z forem tzv. skupinových domů. Řadový rodinný dům můžeme rozdělit na řadový dům vnitřní a řadový dům koncový. Poté je řadový rodinný dům vnitřní umístěn mezi dvěmi koncovými řadovými domy, a to v řadě minimálně třech řadových rodinných domech. Řadový dům koncový je umístěn na konci této řady.[24]

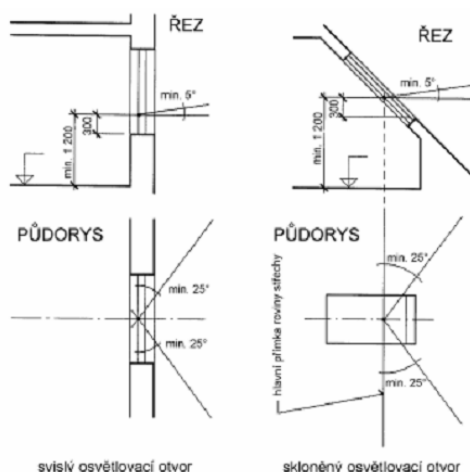
#### **Bytový dům**

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení. Zahrnuje stavby pro bydlení o čtyřech a více bytech, přístupných z domovní komunikace se společným hlavním vstupem, případně hlavními vstupy z veřejné komunikace. [24]

### 2.3.5 Požadavky na umístování obytných budov

#### Proslunění

Byt je prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Obytná místnost se považuje za prosluněnou, jsou-li splněny podmínky dle ČSN 73 4301 [24], ve znění pozdějších předpisů (viz *Obr.č.01*).



*Obr.č.01 – Stanovení kontrolních bodů a úhlů neefektivního dopadu slunečního záření [24]*

#### Osvětlení

Všechny obytné místnosti musí být osvětleny přímo denním světlem. Musí splnit požadavky:

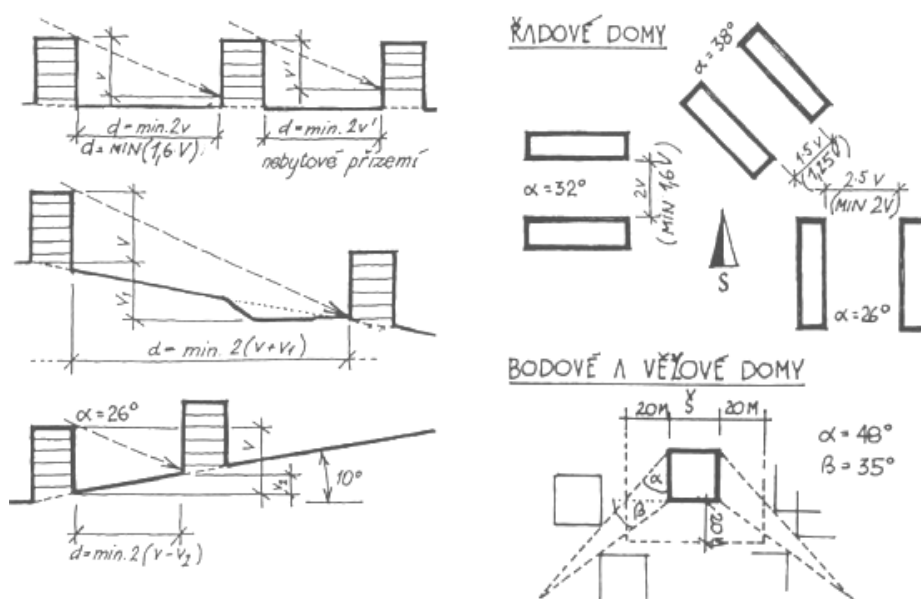
- hloubka místnosti nejvíce 2,5 x světlá výška místnosti,
- spodní hrana okna (parapet) nejvýše 900 mm,
- nadpraží nejméně 2200 mm,
- okno optimálně na osu.

#### Odstupy staveb

Vzdálenost průčelí budov, v nichž jsou okna obytných místností, musí být nejméně 3 m od okraje vozovky silnice nebo místní komunikace. Tento požadavek se neuplatní u budov umístovaných ve stavebních prolukách řadové zástavby a u budov, jejichž umístění je řešeno v závazné části územně plánovací dokumentace. Vytvářejí-li rodinné domy mezi sebou volný prostor, vzdálenost mezi nimi nesmí být menší než 7 m. Vzdálenost rodinných domů od společných hranic pozemků nesmí být menší než 2 m. Ve zvlášť stísněných

podmínkách může být vzdálenost mezi rodinnými domy snížena na 4 m, a to tehdy pokud v žádné z protilehlých částí stěn nejsou okna obytných místností. [24]

Při návrhu zástavby BD musíme být splněn požadavek ČSN 73 4301 [24] na proslunění bytové jednotky. Z tohoto důvodu jsou stanoveny odstupové vzdálenosti mezi jednotlivými BD, které jsou závislé na typu bytového domu, jeho výšce případně umístění v terénu (viz Obr.č.02).

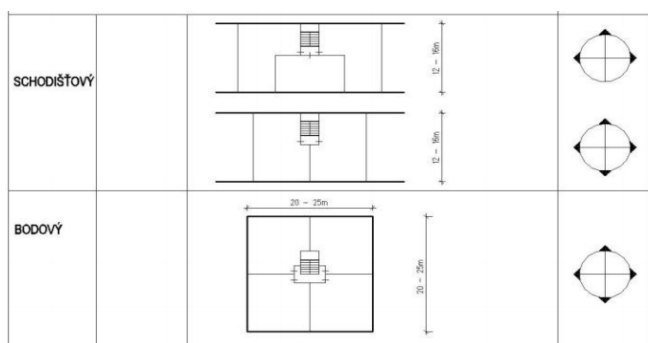


Obr.č.02 – Stanovení odstupových vzdáleností bytových domů [14]

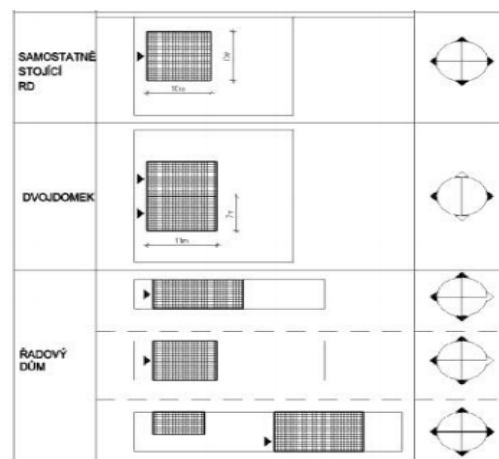
### Orientace ke světovým stranám

Veškerou zástavbu je vhodné orientovat tak, aby byla osluněna co největší část obytné místnosti. Na neosluněnou stranu se umísťují místnosti jako kuchyně, spíž, schodišťový prostor apod. Orientace dle světových stran bytových a rodinných domů je patrná z obr.č.03, 04. [8]

Podrobnější řešení stavebně technických a funkčních požadavků na obytné budovy včetně jejich umístování a orientaci na území řeší ČSN 73 4301 [24].



Obr.č.03 – Orientace stavby dle světových stran  
- bytové domy [8]



Obr.č.04 – Orientace stavby dle  
světových stran - rodinné domy [8]

## 2.4 Občanské vybavení

Občanské vybavení, jako nejvíce heterogenní z urbanistických funkčních složek, je představováno rozsáhlým souborem nevýrobních i výrobních zařízení. Cílem rozvoje této obslužné funkce je zvýšení kvality a pohotovosti všech služeb, které občanské vybavení nabízí.

Faktory, které určují a ovlivňují rozvoj zařízení občanského vybavení, vycházejí z demografické, ekonomické a sociální skladby obyvatel, z geografické polohy, převládající funkce a také z dopravních možností území. Při návrhu územní organizace občanského vybavení je nutné respektovat požadavky jednotlivých druhů zařízení na kvalitu, rozsah a lokalizaci pozemků. [8]

Občanská vybavenost je členěna podle druhů činností na zařízení:

- ubytování,
- maloobchodu,
- stravování,
- tělovýchovy, sportu a rekreace,
- kultury,
- zdravotnictví,
- sociální péče,
- školství a výchovy,
- nevýrobních služeb.

#### *2.4.1 Zařízení maloobchodu*

Zařízení maloobchodu slouží k prodeji zboží převážně přímým spotřebitelům. Jsou významným článkem v rozvoji osobní spotřeby a tedy i životní úrovně obyvatelstva. [8]

#### *2.4.2 Sport*

Sport a tělovýchova jsou v současné době nedílnou a nepostradatelnou součástí života téměř všech obyvatel. Může být provozován na několika různých úrovních.

Sportoviště je plocha pro provozování určitých sportů pod širým nebem, s příslušnými technickými parametry a povrchovou úpravou (plochy travnaté, antukové, živičné, vodní, lední apod.). [8]

Hřiště je plocha pro jeden určitý druh sportu (např. lehká atletika, házená, košíková, odbíjená, rugby, pozemní hokej, tenis, badminton a další). [8]

#### **Neorganizovaná tělesná výchova**

Plochy pro pěstování neorganizované rekreační tělovýchovy a sportu mají zajistit každodenní příležitosti pro rekreaci, pohyb a pobyt v příznivém prostředí, a to v nejbližším sousedství bydliště. Tato zařízení a plochy musejí být utvářena ve shodě s představami občanů všech věkových kategorií včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Mají motivovat k pravidelnému pohybu, a měly by být v co nejmenší docházkové vzdálenosti.

Pro mládež a dospělé se počítá s umístěním v bezprostřední blízkosti bydliště podle charakteru území a jeho specifických podmínek. Docházková vzdálenost pro děti do 6 let pak nemá přesáhnout vzdálenost 200m. [8]

#### *2.4.3 Rekrece*

Rekreace je jednou ze základních urbanistických funkcí. Měla by být zastoupena ve všech městských částech. Využívání možnosti rekreace se stalo součástí životního stylu většiny obyvatel. Projevuje se i v zesíleném náporu na plochy zeleně a další zařízení pro aktivní rekreaci jako např. hřiště, sportoviště, plovárny nebo zábavní parky. [8]

Z hlediska časových možností rozlišujeme rekreaci:

- každodenní (v pracovní dny po práci)
- krátkodobou neboli víkendovou

- dlouhodobou (rekreace o dovolené)

### **Každodenní rekreace**

Každodenní rekreace je vázána na zastavěné území sídel a jejich okrajové zóny. Jedná se o plochy veřejné zeleně, příměstské lesy, dětská a sportovní hřiště, tělocvičny, koupaliště, kluziště, víceúčelová zařízení a patří sem také městská centra s pěší zónou, představující místo nezávazného společenského styku. [8]

Náplní každodenní rekreace mohou být tyto činnosti:

- aktivní odpočinek v přírodě, například v příměstských lesích,
- sportovní činnost (individuální sport, párový sport a kolektivní sporty),
- chovatelská činnost,
- odpočinek v přírodě nebo např. v parku či v obytném prostředí pěší zóny,
- různé záliby.

## **2.5 Dopravní infrastruktura**

Doprava je záměrné a organizované přemísťování věcí a osob uskutečňované dopravními prostředky po dopravních cestách. Dělí se na dopravu nákladů, osob a také zpráv. Podle zákona č. 183/2006 Sb. [15] se dopravní infrastrukturou rozumí pozemky, stavby a s nimi související zařízení např. pozemních komunikací, drah, vodních cest a letišť.

Dopravní infrastruktura je součástí územního plánování s významnou funkcí. Musí být v souladu s cíli územního plánování a v rámci svých technických možností musí být v souladu s principy udržitelného rozvoje území. [8]

### *2.5.1 Plošné zklidňování dopravy*

Zklidňování dopravy je termín označující takový přístup k utváření pozemních komunikací, který vede ke snižování rychlostí a intenzit motorové dopravy. Zklidňování dopravy je v současné době respektovaným oborem v oblastech dopravního inženýrství, plánování a urbanismu. [41]

Dopravně zklidňující opatření mohou být rozděleny dle umístění:

- **uvnitř zóny ,**
- **na vjezdech/výjezdech do/ze zóny,**



a dle úrovně jejich působení:

- **informační opatření** - upozorňují účastníky provozu na to, že je od nich očekáváno určité dopravní chování (např. svislé dopravní značky)
- **naznačující opatření** (opticko – psychologické opatření) - za pomoci vizuálního působení nebo iluze,
- **fyzická (stavební) opatření** - ovlivňují dopravní chování díky nutnosti snížit rychlost jízdy při jejich projíždění, horizontální opatření nutí řidiče ke změně směru jízdy (např. lokální zúžení), vertikální opatření způsobují výškové vychýlení (např. příčné prahy, zvýšené plochy). [41]

### 2.5.2 Obytná zóna

Obytné zóny jsou zklidněné komunikace se smíšeným provozem, obvykle se zpevněnými plochami v jedné úrovni, kde je zajištěn provoz vozidel s omezenou rychlostí. [25, 26]

Obytná zóna je zvláštním druhem místní, případně účelové komunikace patřící do podskupiny funkční třídy D1. Oproti klasickému členění uličního prostoru na plochy pro pěší, vozidla a cyklisty se všichni účastníci provozu dělí o jeden prostor. Pobytová funkce převládá nad dopravní. [37]

### 2.5.3 Zóna s dopravním omezením – „Zóna 30“

Jedná se o nástroj umožňující zklidnit příslušné pozemní komunikace a zároveň řešit problematiku dopravy v klidu, zranitelných účastníků silničního provozu (cyklisté, chodci) a dopravní obslužnosti. Jsou používány na místech, kde převažuje funkce obytná nad funkcí dopravní, stejně jako u obytných zón. Proto v České republice dochází často k záměně Zón 30 s obytnými zónami, ty mají však několik zásadně odlišných charakteristik. V obytných zónách jsou nižší intenzity dopravy a utváření uličního prostoru umožňuje pohyb chodců případně hru dětí na vozovce (rozdíl mezi chodníkem a vozovkou je potlačen). Naproti tomu v Zónách 30 zůstává klasické rozdělení uličního prostoru na plochy pro pěší a vozovku pro ostatní dopravu, celoplošná rychlost je 30km/h a intenzity dopravy bývají vyšší než v obytných zónách. [38, 41]

### 2.5.4 Pěší zóna

Celá šířka pěší zóny je určena pro chodce. Vjezd může být povolen pouze vybraným druhům vozidel, popřípadě vozidlům hromadné dopravy. Ulice je označena příslušnou dopravní značkou. Rychlost vozidel v pěší zóně nesmí překročit 20 km/h. [37]

### 3. CHARAKTERISTIKA MĚSTA OSTRAVA A ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

#### 3.1 Širší vztahy

##### 3.1.1 Lokalizace města Ostravy a řešeného území

Ostrava je statutární město na rozhraní Slezska a Moravy v severovýchodní části České republiky. Nachází se 360 km východně od hlavního města Prahy, 310 km severně od Vídně, v blízkosti s hranicí s Polskem, která probíhá cca 10 km severně od městského centra, a hranicí se Slovenskem, která je vzdálena 50 km východním směrem. Na území města leží soutok 4 řek, a to Lučiny, Ostravice, Opavy a Odry. Rozlohou i počtem obyvatel je Ostrava třetí největší město v ČR, druhé největší město na Moravě a největší město ve Slezsku. [53]



Obr.č.05 – Lokalizace řešeného území [12]

Dotčené území se nachází v jihozápadní části obce Výškovice u Ostravy patřící do městského obvodu Ostrava-Jih. Hranice uvažované lokality je tvořena ze západu silnicí III.třídy Proskovická, ze severu pak přirozenou přírodní linií lesa a stávající zástavbou. Východní a jižní hranice navazují na volné nezastavěné území. Grafické znázornění situace širších vztahů viz. Výkres č.01.

### 3.1.2 Dopravní infrastruktura

#### Dálniční a silniční doprava

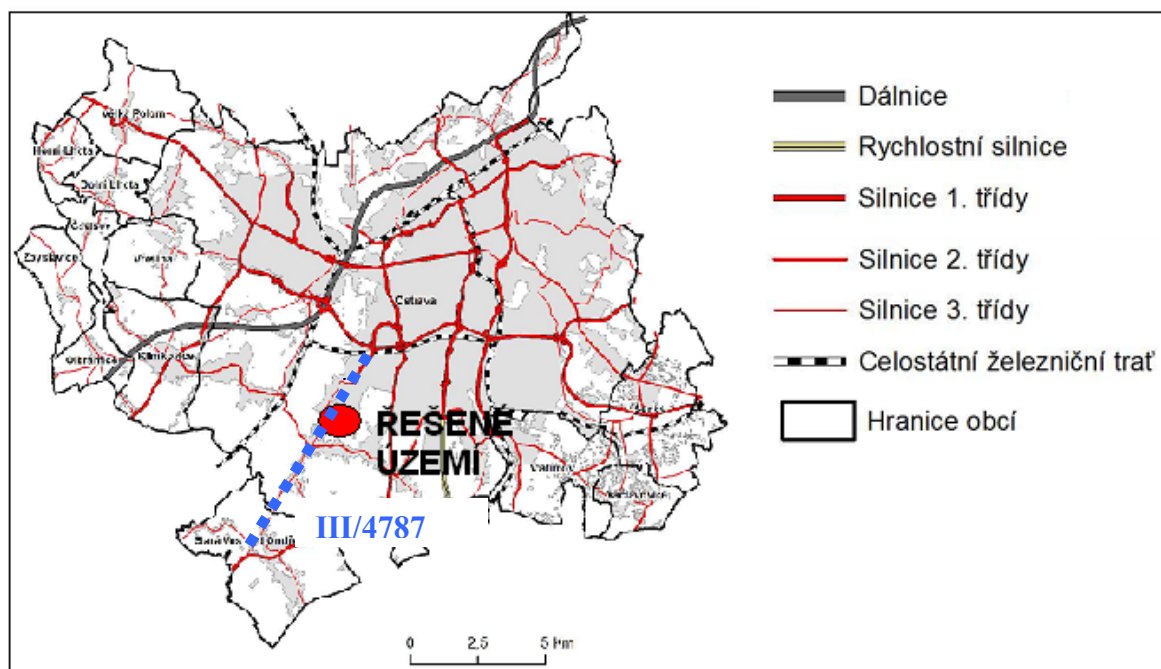
Pro zajištění dopravní obsluhy v Ostravě slouží síť pozemních komunikací. Ta se dělí na dálnice, rychlostní komunikace a silnice I. třídy, které jsou v majetku ČR, silnice II. a III. třídy, které jsou v majetku krajů, místní komunikace I., II., III. a IV. třídy, které jsou majetkem Ostravy, a v neposlední řadě na účelové komunikace. [12]

Základní kostru silniční sítě v Ostravě tvoří dálnice D1 a síť silnic I.třídy. Ty zaručují kvalitní spojení města s okolím a napojení na celostátní silniční síť.

V blízkosti řešeného území prochází silnice III/4787 Ostrava – Výškovice – Stará Ves n. O. (Výškovická - Proskovická - Staroveská). Ta spojuje Výškovice s centrem města a zároveň se napojuje na silnice I/11 Rudná a I/56 Frýdecká.

#### Železniční doprava

Páteř železniční sítě na území SO ORP Ostrava tvoří celostátní trať ČD 270, jež byla zařazena do evropského železničního systému na území České republiky, a další dvě železniční tratě (ČD 321/316/ a 323). [12]



Obr.č.06 – Silniční síť na území SO ORP Ostrava [12]

V blízkosti řešeného území neprochází žádná železniční trať.

## **Hromadná doprava osob**

Hromadná doprava osob v Ostravě je z větší části zajišťována Dopravním podnikem města Ostravy, a.s. Provozní délka sítě je cca 476 km. Provoz zajišťuje 16 tramvajových, 10 trolejbusových a 67 autobusových linek. Ve srovnání s předchozími lety počet přepravených osob klesl, což souvisí s rostoucím počtem osobních automobilů. Městská hromadná doprava (dále jen MHD) a také příměstská autobusová a železniční doprava je provozována v rámci integrovaného dopravního systému ODIS. [12]

Dostupnost zastávek MHD ve Výškovcích je dostačující. V bezprostřední blízkosti se nachází autobusová zastávka. Vzdálenost nejbližší tramvajové zastávky je do 15 minut chůze.

### *3.1.3 Technická infrastruktura*

#### **Zásobování pitnou vodou**

Území statutárního města Ostravy je zásobováno pitnou vodou ze zdrojů Ostravského oblastního vodovodu. Provozovatelem vodovodní sítě na území města Ostravy a tedy i obce Výškovice u Ostravy je společnost Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Hlavní zdroje tvoří vodárenské nádrže Šance, Morávka a Kružberk.

Hlavní přivaděče pitné vody k řešenému území jsou na ulicích Proskovická a Poklidná.

#### **Kanalizace**

Území Výškovice stejně jako větší část území města Ostravy jsou odkanalizovány převážně jednotným kanalizačním systémem s odlehčením naředěných odpadních vod do vodních recipientů a s odváděním odpadních vod do mechanicko-biologickou Ústřední čistírny odpadních vod v Ostravě - Přívoze. Čisté dešťové vody jsou odváděny přímo do vodního recipientu. Nejbližší vodní recipient v blízkosti řešeného území lemuje západní hranici katastrálního území Výškovice u Ostravy.

#### **Zásobování plynem**

Dodávky a distribuci zemního plynu na území města Ostravy zajišťuje Severomoravská plynárenská, a.s., člen RWE Group pomocí tranzitního plynovodu přes jednotlivé regulační stanice VVTL/VTL (Štramberk, Děhylov).

Nejbližší regulační stanice v blízkosti řešeného území se nachází na ulici Charvatská, cca 200 m severně od řešeného území.

### **Elektrická energie**

Zásobování elektrickou energií je zajištěno z distribuční soustavy VVN 110 kV, která zajišťuje přenos el. výkonu z nadřazené přenosové soustavy VVN 220 kV a ZVN 400 kV a elektráren. Hlavním distributorem elektrické energie pro území celé Ostravy je společnost ČEZ, a.s..

Místní část Výškovic je napájena z rozvodny Výškovice na ulici Husarova s transformací 110/10 kV. Distribuční trafostanice (dále jen DTS) jsou poté napájeny kabelovým rozvodem VN 10kV s transformací 10/ 0,4 kV.

V blízkosti řešeného území se nachází dvě DTS, a to na ulicích Špillarova a Koncová (umístění DTS viz Výkres č.01).

### **Centrální zásobování teplem**

V nejbližším okolí zájmového území neprochází žádná trasa tepelných sítí.

### **Telekomunikační zařízení**

Provoz telekomunikační sítě zajišťuje na daném území Telefónica O2 Czech Republic, a.s. Síť je digitalizovaná, kvalita a rychlost spojení je na úrovni Prahy a Brna. Základní trasy stávajících spojů a spojových zařízeních jsou zakresleny ve Výkrese č.01.

#### *3.1.4 Občanská vybavenost v blízkosti řešeného území*

##### **Školská zařízení**

Ve Výškovicích se nachází dvě základní školy (dále jen ZŠ). ZŠ Srbská má v tomto školním roce 372 žáků, přičemž její maximální kapacita je 612 žáků. ZŠ Šeříková má kapacitu 632 žáků a v současné době jí navštěvuje 296 žáků.

Dále jsou zde tři mateřské školy (dále jen MŠ). MŠ Staňkova se 136 dětmi, MŠ Předškolní se 130 dětmi a MŠ Srbská se 126 dětí. Kapacita jednotlivých MŠ je 160 dětí. Střední škola se ve Výškovicích nenachází. Je zde umístěna fakulta Bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO.

### **Kulturní zařízení**

V obci Výškovice se nachází kulturní dům kino a zábavní centrum Alexandria. Všechny tyto instituce jsou orientovány kolem hlavního dopravního tahu, a to ulice Výškovická. V obci se také nachází čajovna a kavárna.

Pokud mluvíme o kulturním vyžití ve Výškovících, nesmíme zapomenout na lesopark Bělský les s celkovou rozlohou cca 126 ha. Ten se má stát v blízké budoucnosti centrem volnočasových aktivit v celém městském obvodu Ostrava - Jih.

### **Sportovní zařízení**

Obec Zábřeh, která bezprostředně sousedí s Výškovícemi, má k dispozici dva sportovní areály, a to Sportovní areál Volgogradská a areál fotbalového klubu FC Ostrava – Jih. V Zábřehu se také nachází vodní areál Jih.

Ve Výškovících lze navštívit tenisové kurty na ulici Špillarova, popřípadě sportovní hřiště, která jsou součástí areálů základních škol v obci.

V nejbližším okolí ve vzdálenosti cca 200 m se nachází sportovní zařízení CDU Sport, s.r.o., kde je možnost zahrát si na krytých hřištích squash, badminton či stolní tenis.

### **Zdravotnická zařízení**

Nejbližší lékárna spolu s ordinací praktického lékaře je cca 700 m vzdálená. Další zdravotnická zařízení jsou součástí obchodního domu Kotva.

### **Zařízení maloobchodu**

Centrem maloobchodu v Ostravě – Výškovících je obchodní dům Kotva. V okolí se dále nachází obchodní zóna Shoppingpark.

V blízkosti řešeného území se nenachází žádná maloobchodní prodejna potravin nebo se smíšeným zbožím. Nebližší je cca 800 m vzdálená.

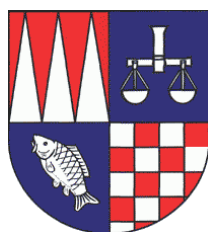
## **3.2 Historie**

### *3.2.1 Ostrava – Jih*

Městský obvod Ostrava-Jih vznikl na katastru původně samostatných obcí Výškovice, Hrabůvka, Zábřeh nad Odrou a Dubina. Historii obvodu lze vyčíst už ze znaku, který byl vytvořen v roce 1994 a vychází z pečetních obrazů těchto obcí.

Ačkoli mnozí vnímají Ostravu - Jih především jako jedno velké panelové sídliště, historie obvodu však nebyla jen panelová a šedivá. Historii zastupují například kulturní památky, mezi které patří kostel Růžencové Panny Marie a socha svatého Floriána v Ostravě - Hrabůvce. V Zábřehu je také kostel Navštívení Panny Marie, kterému byl darován gotický zvon z přelomu 13. a 14. století, což je pravděpodobně nejstarší zvon na Moravě.

Mezi kulturní a chráněné památky patří i Jubilejní kolonie, postavená Vítkovickými železárnami podle projektu J. Friewalda v letech 1921 - 1932. Jedná se o dělnické byty v Hrabůvce, situované do jednopatrových domů se dvory a vnitřními ulicemi. Dnes tato část nabízí nejatraktivnější bydlení v obvodu. [47, 53]



Obr.č.07 – Znak městského obvodu Ostrava-Jih [46]

### 3.2.2 Výškovice u Ostravy

Výškovice jsou historická obec ležící na území Ostravy. Skládají se ze dvou částí – z původních Starých Výškovíc a ze sídliště Nové Výškovice, které bylo vybudováno v 70. letech 20. století.

První písemná zmínka pochází z roku 1408. V listině se praví, že Hanuš z Bělé přijal biskupské léno na Starou Bělou a Výškovice. Výškovice byly součástí tohoto léna až do roku 1558, kdy přešly pod Zábřeh. Od roku 1652 přešlo zábřežské léno do majetku olomoucké kapituly, která je připojila k Petřvaldu. Součástí panství byly Výškovice až do roku 1848.

Obyvatelé se živili převážně zemědělstvím. Ačkoliv industrializace zasáhla celé území Ostravy, na převážně zemědělském charakteru obce se nijak zvlášť neprojevila. Výškovice tak spolu s pár dalšími obcemi byly jediné, které téměř neovlivnila imigrační vlna z přelomu 19. a 20. století.

K Moravské Ostravě byly Výškovice připojeny v roce 1941. Samostatnost získaly v roce 1954 a opětovné připojení k Ostravě proběhlo roku 1966. [53]

### 3.3 Specifikace města Ostrava a řešeného území

#### 3.3.1 Geologické poměry

Ostrava je součástí Moravské brány, geomorfologického celku v oblasti západních vněkarpatských sníženin. Průměrná nadmořská výška je 210 m.n.m. Území se vyznačuje rovinami, místy pahorkatinami. Geologickou strukturu tvoří převážně nezpevněné sedimenty hlín, písků, štěrků a sprašových hlín.[43]

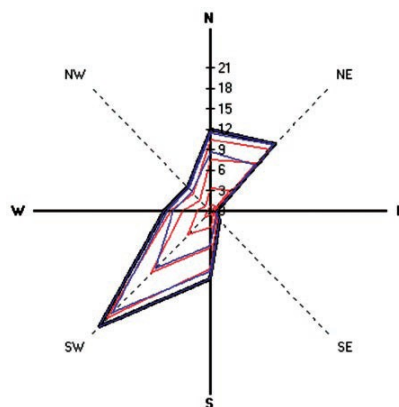
Pro řešené území nebyl dosud proveden inženýrsko geologický průzkum. S tím se počítá až v dalším stupni dokumentace. Ze zdrojů České geologické služby (dále jen ČGS), která zpracovává ve spolupráci s Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním geologické mapy, bylo zjištěno, že na řešeném území se nachází písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty přecházející až do sprašové hlíny. Místy zde zasahují také nivní sedimenty.

Co se týče radonového průzkumu, nejvyšší dosažený stupeň rizikovosti na řešeném území je 2, což znamená přechodný stupeň. Je nutné počítat s možností zvýšené koncentrace radonu v podloží. Doporučuje se odborné změření koncentrace radonu v podloží v místě plánované stavby. Při využívání místních zdrojů podzemní vody pro pitné účely se doporučuje analýza podzemní vody na radioaktivní prvky.

Zpracovaný report ČGS je součástí Přílohy č.03.

#### 3.3.2 Klimatické poměry

klimatická oblast:	mírně teplá - MT10
průměrná roční teplota:	8,6 °C
průměrná lednová teplota:	-1,4 °C
průměrná červencová teplota:	18,3 °C
převládající směr větrů:	jihozápadní
průměrný úhrn ročních srážek:	769 mm
Průměrná relativní vlhkost vzduchu:	75 %



Obr.č.08 – Větrná růžice Ostravy [12]

Postup atmosférických teplot ovlivňuje reliéf a koncentrace průmyslu s hustotou zástavby. Způsobují vyšší průměrné roční teploty o 1 - 2 °C. V zimě často dochází k tepelným inverzím a výskytu mlhy. [12]



Měsíc	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
<i>Nejvyšší průměrná teplota [°C]</i>	0,4	2,8	7,7	13,5	18,9	21,9	23,6	23,4	19,4	14	6,7	2
<i>Nejnižší průměrná teplota [°C]</i>	-5,6	-4,1	0,8	3	7,3	10,6	11,9	11,6	8,7	4,7	0,9	-3,2
<i>Srážky [mm]</i>	26,7	30,2	34	52,4	91,2	104,4	91,1	91,8	58,8	42,3	44,6	34,3

Tab.č.01 – Podnebí Ostrava<sup>1</sup>

### 3.3.3 Základní demografické údaje

Ostrava je z hlediska obyvatel třetím nejpočetnějším městem České republiky. Počet obyvatel Ostravy činil dle statistik Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) k 1. 1. 2010 celkem 335 425. Hustota osídlení činila 1 476 obyvatel/km<sup>2</sup>. V roce 2010 v Ostravě žilo 14,0 % osob ve věku do 14, 70,5 % tvoří věkovou kategorii 15 až 64 a 15,5 % je ve věku nad 65 let. Z údajů poskytnutých ČSÚ tedy vyplývá, že v posledních letech dochází k poklesu u první věkové kategorie a nárůstu u dvou dalších kategorií. [12, 44]

Obvod Ostrava - Jih je v současné době charakterizován jako nejlidnatější území Ostravy. Počet jeho obyvatel se pohybuje okolo čísla sto patnáct tisíc, což by jako samostatné město bylo páté největší v České republice. [47]

Ve Výškovcích samotných poté žije 14 215 obyvatel s věkovým průměrem 42,075 let (viz Tab.č.02).

Počet obyvatel (stav k 31. 12. 2009)					
<i>v tom věku:</i>		<i>v tom pohlaví:</i>		<i>věkový průměr:</i>	
0-5	787	muži	6986	muži	40,71
6-18	1471				
19-60	8776	ženy	7229	ženy	43,44
60 a více	3181				
celkem	14215	celkem	14215	celkem	42,075

Tab.č.02 - Základní demografické údaje obce Výškovice<sup>2</sup>

### 3.3.4 Bytový fond

V roce 2010 bylo ve Statutárním městě Ostrava evidováno 24 440 domů k bydlení a 126 755 bytů. [44]

<sup>1</sup> Zdroj: Světová meteorologická organizace (UN), Leden 2011

Městský obvod Ostrava-Jih (dále jen ÚMOb Ostrava-Jih) byl ke dni 31.12.2010 vlastníkem 549 bytových jednotek nacházejících se v katastrálním území Ostrava-Výškovice. Mezi žadateli o pronájem obecních bytů ve vlastnictví obvodu, evidovanými v nezávazné evidenci žadatelů, se jedná o žádanou lokalitu, přičemž největší zájem je projevován o byty standardní o velikosti 3+1 nebo 2+1. [47]

Městský obvod	1.7.2010		SLDB 2001			
	Počet domů k bydlení	Počet bytů	Počet bytů	Trvale obydlené		
				RD	BD	Ostatní
Ostrava - Jih	4295	46294	48060	2055	44262	107
Ostrava celkem	24440	126755	135912	18659	109309	420

Tab.č.03 – Bytový fond<sup>2</sup> (Pozn.: RD = rodinné domy, BD = bytové domy)

### 3.4 Současný stav řešeného území

Řešené území se rozkládá se na 11 parcelách o celkové rozloze 13,18 ha. Podle výpisu katastru nemovitosti jsou dané parcely vedeny jako orná půda a ostatní plocha (viz Příloha č.02). V současné době je toto území zcela nevyužité. Nenachází se zde žádný objekt, ani vzrostlá zeleň. To je patrné i z pořízené fotodokumentace, která je uvedena v Příloze č.01.



Obr.č.09 – Ortofotomapa řešeného území [42]

<sup>2</sup> Zdroj: ČSÚ - SLDB 2001, Odbor projektů IT služeb MMO k 07/2010

V územním plánu města Ostravy (dále jen ÚP) [10] vydaném roku 1994 a doplněném o schválené změny a provedené úpravy s platností ke dni 26. 1. 2010, je území vedeno jako plocha pro individuální bydlení.

Reliéf terénu je mírně svažité. Nadmořská výška se pohybuje v rozsahu 234,000 až 248,000 m n.m. ve směru západ – východ.

### 3.5 Vlastnické vztahy v řešeném území

Územní studií je dotčeno celkem 11 parcel v k.ú. Výškovice u Ostravy. Při návrhu se dále uvažuje s přidruženým prostorem silnice III/4787 Proskovická, respektive s částí pozemku 739/1.

Dle Tabulky č.03 je patrné, že většinu parcel vlastní fyzické a právnické osoby (podrobný výpis dotčených parcel z katastru nemovitostí je doložen v Příloze č.02). Lze tedy usoudit, že výkup pozemků bude značně náročný. Vlastnické vztahy předmětné lokality jsou zpracovány ve Výkrese č.04 a v kapitole 5.2.1.

Vlastníci	Počet parcel
Fyzické osoby	4
Právnické osoby	5
Statutární město Ostrava	2

*Tab. č.04 – Vlastnické vztahy*

### 3.6 Regulativy dle územního plánu

V ÚP města Ostrava, doplněném o schválené změny a provedené úpravy, je území určeno k individuálnímu bydlení.

Na takových plochách je vhodné navrhovat různé typy rodinných domů, vybavenost sloužící k uspokojování denní potřeby obyvatel, příslušné komunikace motorové, cyklistické a pěší a v neposlední řadě zeleň veřejná, obytná a ochranná. Přípustné jsou pak objekty bytových domů do 3.NP, občanská vybavenost sloužící širšímu okolí (obchod, služby, rekreace, sport) a nerušící drobná výroba a služby. [10]

### 3.7 Limity využití území

Územní studie vychází ze zjištěných limitů řešeného území. Ty jsou popsány v následujících kapitolách 3.7.1 – 3.7.5. Graficky jsou znázorněny ve Výkrese č.03. Podrobnější popis ochranných pásem v dotčeném území je řešen v kapitole 5.3.2.

#### 3.7.1 Ochranná pásma vodovodních řádů

Ochranným pásmem (dále jen OP) se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodního řádu určený k jejich bezproblémové provozu. OP je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce potrubí na obě strany, a to u potrubí:

- do průměru 500 mm včetně – 1,5 m,
- nad průměr 500 mm – je 2,5 m,
- o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Výjimku z ochranného pásma může povolit v odůvodněných případech vodoprávní úřad.[6]

#### 3.7.2 Ochranná pásma komunikačního vedení elektronických komunikací

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po obou stranách krajního vedení.

V ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení je zakázáno:

- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu provádět zemní práce nebo terénní úpravy,
- bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení,
- bez souhlasu jeho vlastníka vysazovat trvalé porosty. [6]

#### 3.7.3 Ochrana pozemků určených k plnění funkcí lesa

Využití pozemků určených k plnění funkcí lesa k jiným účelům je zakázáno.

Projektanti dokumentací staveb jsou povinni dbát zachování lesa, navrhnout a zdůvodnit taková řešení, která jsou z hlediska zachování lesa, ochrany životního prostředí a ostatních zájmů nejvhodnější. Jsou povinni provést vyhodnocení předpokládaných

důsledků navrhovaného řešení, navrhnout alternativní řešení a způsob následné rekultivace a uspořádání území po dokončení stavby.

V případě dotčení pozemků určených k plnění funkcí lesa a pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa rozhodne stavební úřad nebo jiný orgán státní správy jen se souhlasem příslušného orgánu státní správy lesů. [6]

#### 3.7.4 Změna struktury půdního fondu

K odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF) pro nezemědělské účely je nutný souhlas orgánu ochrany ZPF, který je nezbytný k vydání rozhodnutí podle zvláštních předpisů, s výjimkou případů uvedených v odstavci 2 § 9 zákona č. 334/1992 Sb. [18].

Souhlasu orgánu ochrany ZPF mimo jiné není třeba, má-li být ze ZPF odňata půda na pozemcích, které jsou:

- nezastavěnou plochou zastavěných stavebních pozemků,
- v zahrádkových osadách zájmových organizací, popřípadě jiných právnických osob,
- účelovými plochami u objektů a zařízení občanské vybavenosti nebo u objektů a zařízení zdravotnických, kulturních, osvětových a církevních,
- v zastavěném území, jsou ve vlastnictví fyzické osoby a jejichž odnětí se má uskutečnit v zájmu této osoby pro výstavbu garáže, zahrádkářské chaty, rekreační chaty, drobné stavby (stavby s doplňkovou funkcí ke stavbě hlavní), stavby pro drobné pěstitelství nebo chovatelství a stavby vinného sklepa,
- určeny pro stavby pro bydlení v zastavěném území. [6]

### 3.8 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozloha území</li><li>- atraktivní poloha území v rámci města</li><li>- dobrá dopravní dostupnost a návaznost na významné dopravní tahy</li><li>- dostupnost MHD</li><li>- možnost výstavby na „zelené louce“</li><li>- dostupnost vedení technické infrastruktury</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- složité vlastnické poměry</li><li>- OP vedení zásobovacího vodovodu</li><li>- mírně svahovitý terén</li><li>- OP telekomunikační vedení</li><li>- OP blízkého lesa</li><li>- nutnost odnětí půdy ze ZPF</li></ul>

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>- plně využít rozlohu území</li> <li>- vytvořit lokalitu, která by sloužila k modernímu a atraktivnímu bydlení</li> <li>- vytvořit nová místa pro bydlení</li> <li>- vytvořit lokalitu která by sloužila pro rekreační, sportovní a společenské využití stávajících i nově přichozích obyvatel</li> <li>- možnost využití stávajících sítí</li> <li>- dopravně napojit území na ulici Rudnou</li> <li>- využít svahovitého terénu k vytvoření vzhledné a praktické zástavby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysoké finanční náklady na výkup pozemků</li> <li>- nevykoupení všech dotčených parcel</li> <li>- nedostačující kapacity stávajících inženýrských sítí</li> <li>- špatné geologické poměry</li> <li>- vyšší náklady na založení staveb ve svahovitém terénu</li> <li>- malý zájem ze strany investorů</li> <li>- malý zájem ze strany nových obyvatel</li> <li>- nesouhlasné stanovisko dotčených orgánů státní správy</li> </ul>

*Tab. č.05 – SWOT analýza*

## 4. URBANISTICKÉ NÁVRHY

Studie navrhuje koncepci plošného a prostorového uspořádání zástavby rodinnými domy a nízkopodlažními bytovými domy na ploše cca 13,18 ha. Dále návrh vymezuje plochy pro výstavbu objektů občanské vybavenosti a veřejného prostranství v míře odpovídající dostatečnému zázemí pro budoucí obyvatele i obyvatele z nejbližšího okolí.

### 4.1 Základní popis urbanistického návrhu – varianta A

#### 4.1.1 Základní údaje návrhu

Celková plocha řešeného území .....	13,18 ha
Plocha soukromé zeleně .....	4,77 ha
Plocha veřejné zeleně .....	3,74 ha
Zastavěná plocha .....	1,38 ha
Plochy pochozí .....	1,68 ha
Plochy pojízdné .....	1,19 ha
Ostatní plocha .....	0,42 ha
Počet RD / počet BJ .....	64 / 64
Počet BD / počet BJ .....	8 / 160
Počet budov OV .....	2
Počet dětských hřišť .....	3
Počet sportovních hřišť .....	5

#### 4.1.2 Urbanistické řešení

Řešené území je urbanisticky rozděleno na tři části. Jde o kombinaci zástavby rodinných domů s nízkopodlažními bytovými domy a občanskou vybaveností.

Parcelace v severovýchodní, jižní a východní části umožňuje výstavbu celkem 64 RD, z toho je 41 rodinných domů klasických a 23 řadových. Objemy a půdorysné tvary zástavby RD jsou dány nabídkou opakovaných katalogových projektů. Jako příklad možných rodinných domů jsou uvedeny typy RD firmy Thermo plus, s.r.o [47] (viz kapitola 5.2.3).

Střed území tvoří 8 nízkopodlažních bytových domů s předzahrádkami a budovy občanské vybavenosti. Návrh počítá se třemi typy BD s celkovým počtem 160 bytových jednotek. Parter bytového domu „A“ na rozdíl od zbylých dvou typů tvoří provozovny

drobných obchodů a každodenních služeb. V blízkosti tohoto bytového domu se také nachází objekt občanské vybavenosti s restaurací (snackbarem), menšími prodejními jednotkami a samoobsluhou. Dominantu této části poté tvoří centrální prostor u západní hranice území s přímou návazností na zastávku MHD.

Severovýchod pak zaujímá plocha nově navrženého lesoparku s odpočinkovými zónami, dětským hřištěm, fitparkem a sportovištěm se zázemím. Park má sloužit hlavně aktivnímu odpočinku a relaxaci pro obyvatele jižní části obce Výškovice.

Velikost stavebních parcel RD, předzahrádek BD a také ploch jednotlivých objektů OV jsou stejně jako plošné a prostorové uspořádání zástavby graficky znázorněny ve Výkrese č. 05.

Celkový počet bytových jednotek vzniklých realizací urbanistického návrhu Varianty A by byl 224.

## **4.2 Základní popis urbanistického návrhu – varianta B**

### *4.2.1 Základní údaje návrhu*

Celková plocha řešeného území .....	13,18 ha
Plocha soukromé zeleně .....	6,15 ha
Plocha veřejné zeleně .....	1,92 ha
Zastavěná plocha .....	1,63 ha
Plochy pochozí .....	1,48 ha
Plochy pojízdné .....	1,32 ha
Ostatní plocha .....	0,68 ha
Počet RD / počet BJ .....	89 / 89
Počet BD / počet BJ .....	8 / 160
Počet budov OV .....	2
Počet dětských hřišť .....	3
Počet sportovních hřišť .....	5

### *4.2.2 Urbanistické řešení*

Větší část tohoto návrhu je koncipována stejně jako ve variantě A. V tomto návrhu se ovšem namísto lesoparku v severovýchodní části území předpokládá zástavba rodinnými dvojdomky a jedním klasickým RD. Celkový počet bytových jednotek se tak



zvedne o 25. Mimo to, že bude odstraněna velká plocha veřejné zeleně, zaniknou tak i plochy fitparku, dětského hřiště a odpočinkové plochy, které jsou součástí lesoparku ve variantě A.

### 4.3 Zhodnocení navrhovaných variant

I když zastavěním severovýchodní části vznikne nová plocha pro rodinné bydlení, ztratí se z návrhu plocha pro rekreaci, což je neoddělitelná část jakéhokoli zastavěného území. Plní funkci hygienickou, ekostabilizační, rekreační a prostorovou. Navíc umístění RD v této části území s sebou nese komplikace při plošném rozvržení RD, a to hlavně kvůli limitům vznikajícím v důsledku ochranných pásem (dále jen OP) blízkého lesa a dálkového vodovodního řádu vedoucího skrz území. V takovém případě se musí podat žádost o snížení ochranného pásma lesa z 50 m až na 25 m na příslušný orgán a dbát respektování OP vodovodního řádu, popřípadě provést přeložku tohoto vedení. To by ovšem bylo značně nákladné.

Z důvodů uvedených v předchozím odstavci a při porovnání kladů a záporů obou variant (viz Tab.č.06), jsem si pro podrobnější řešení vybral variantu A.

VARIANTA A	VARIANTA B
<b>Klady</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachování OP lesa</li> <li>- využití veřejné zeleně pro sportovní, rekreační a společenské vyžití obyvatel</li> <li>- zkrácení docházkové vzdálenosti na tramvajovou zastávku MHD při napojení lesoparku na stávající lesní stezku</li> <li>- ekologická a ekonomicky méně náročná varianta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyšší počet RD</li> <li>- ucelenější koncepce</li> </ul>
<b>Zápory</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- menší počet BJ</li> <li>- větší nároky na údržbu zeleně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ztráta ploch pro sportovní, rekreační a společenské vyžití</li> <li>- omezení OP lesa</li> <li>- nutnost schválení žádosti o snížení OP lesa</li> <li>- finančně náročnější varianta</li> </ul>

Tab. č.06 – Klady a zápory urbanistických návrhů

## 5. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA VARIANTY A

Průvodní a souhrnná technická zpráva je přiměřeně koncipována podle prováděcí vyhlášky č.503/2006 Sb. [17] zákona č.183/2006 Sb. [15] a může sloužit jako podklad při zpracování dokumentace k územnímu řízení.

### 5.1 Identifikační údaje

Zadavatel	:	VŠB – TU Ostrava – Poruba Ludvíka Podestě 1875, 708 00
Název projektu	:	Územní studie lokality „Proskovická“ v Ostravě-Výškovicích
Konzultant	:	Ing. Rostislav Walica
Zpracovatel	:	Bc. Martin Lindovský
Lokalita	:	Ostrava - Výškovice
Katastrální území	:	Výškovice u Ostravy číslo parcely 806/1; 806/3, 806/5-11; 804/1-2
Okres	:	Ostrava
Datum	:	březen 2011

### 5.2 Průvodní zpráva

#### 5.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

##### a) poloha v obci - zastavěná část - nezastavěná část obce

Dotčené území se nachází v jihozápadní části obce Výškovice patřící do městského obvodu Ostrava - Jih. Hranice uvažované lokality je tvořena ze západu silnicí III. třídy Proskovická, ze severu pak přirozenou přírodní linií lesa a stávající zástavbou. Východní a jižní hranice navazují na volné nezastavěné území.

##### b) údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Dotčené pozemky se nacházejí v k. ú. Výškovice u Ostravy a dle územního plánu města Ostravy vydaném roku 1994 a doplněném o schválené změny a provedené úpravy s platností ke dni 26. 1. 2010 [10], jsou vedeny jako plochy navržené pro funkci

„Bydlení individuální“ (viz 2.1.4). Výřez ÚP pro uvažovanou lokalitu je graficky znázorněn ve Výkresu č.02.

*c) údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací*

Celá územní studie je koncipována v souladu se schváleným ÚP města Ostravy [10].

*d) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Veškeré přednesené a závazné požadavky dotčených orgánů budou splněny.

*e) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu*

Řešené území je urbanisticky rozděleno na tři části. Severní část a jižní část je zastavěna rodinnými domy. Střed území je určen pro zástavbu bytovými domy a občanskou vybaveností. Východní hranici pak lemují řadovými domy.

### **Dopravní infrastruktura**

Možnost napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu je z komunikace III/4787 Proskovická, která lemuje západní hranici dotčeného území, a také z obslužné komunikace Poklidná v severní části území.

### **Pitná voda**

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů DN 100 na ulici Poklidná a ulici Proskovická. Pro zajištění lepší dodávky vody bude navržený vodovodní řád řešený jako okružní. Obě navržená místa odběru spadají do stejného tlakového pásma s dostatečným tlakem pro výstavbu objektů s 5 nadzemními podlažími.

### **Kanalizace**

Odkanalizování splaškových vod rodinných a řadových domů a dešťových vod z komunikací v jižní a jihovýchodní části území bude provedeno pomocí oddílné kanalizace s oddílným systémem odvádění splaškových a dešťových vod ve vzájemném souběhu pod osou navrhovaných komunikací. Místa napojení splaškové kanalizace jsou provedena na stávající splaškovou stoku řádu DN 400 a na ulici Proskovická a na stávající řád dešťové kanalizace DN 400 taktéž na ulici Proskovická.

Bytové domy a budovy občanské vybavenosti budou odkanalizovány pomocí jednotné kanalizační sítě s napojením na stávající stoku jednotné kanalizace řádu DN 400 na ulici Štefkova. Vody ze střech bytových domů, budov občanské vybavenosti, dětských a sportovních hřišť budou vsakovány pomocí vsakovacích bloků Garantia Rain Bloc. Vody

ze zelených ploch a sítě stezek pro chodce a cyklisty nebudou nijak odváděny. Předpokládá se jejich vsakování do země.

Dešťové vody z komunikací a parkovacích ploch v severní části území domů budou odváděny do stávající dešťové kanalizace DN 300 na ulici Proskovická, která se napojuje na hlavní stoku dešťové kanalizace DN 800 na křížení ulic Proskovická a Charvátská. Tato stoka poté ústí do vodního recipientu.

### **Energie**

Napojení na síť elektrické energie bude provedeno ze dvou míst. Rodinné domy v severní části území budou napojeny na podpěrný bod 79G, kde bude pomocí rozpojovací skříně přechod z nadzemního vedení na kabelové. Zásobovány budou ze stávající trafostanice (dále jen TS) - OS\_8432/Výškovice\201372(OS) - Hůrka I (10kV/0,4kV). Pro zbylou část území bude nově vybudována TS, která bude napojena na stávající vedení vysokého napětí vedoucí ulici Drůbeží.

Zásobování celého území plynem bude zajištěno ze stávajícího nízkotlakého (dále jen NTL) plynovodu. Rodinné domy v severní části území jsou napojeny na stávající NTL plynovod řádu DN 80 na ulici Poklidná. Zbytek území je poté napojen na stávající NTL plynovod DN 150 lemující silnici III/4787 Proskovická.

Místa napojení na dopravní a technickou infrastrukturu jsou blíže specifikována ve Výkresech č. 07, 08, 09.

#### *f) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika*

Tyto údaje budou doplněny v dalším stupni dokumentace. Je doporučeno provést geologický, geomorfologický a hydrogeologický průzkum ve formě vrtaných sond. Po odběru vzorků zemin a podzemní vody bude zdokumentován geologický profil. Získané informace o geologické struktuře jsou blíže specifikována v kapitole 3.3.1, popř. v Příloze č.03.

#### *g) poloha vůči záplavovému území*

Dle ÚAP [12] a dle mapy záplavového území poskytnutých magistrátem města Ostravy se řešené území nenachází v inundačním území pětileté, dvacetileté ani stoleté vody.

*h) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí*

<b>parc. č.</b>	<b>druh pozemku / způsob využití</b>	<b>Výměra</b>	<b>Způsob ochrany</b>	<b>Třída ochrany</b>	<b>Vlastnické právo</b>
806/1	orná půda	167 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	fyzická osoba
806/3	orná půda	568 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	právnícká osoba
806/5	orná půda	1550 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	fyzická osoba
806/6	orná půda	10899 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	právnícká osoba
806/7	orná půda	10640 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	právnícká osoba
806/8	orná půda	23313 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	právnícká osoba
806/9	orná půda	11605 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	právnícká osoba
806/10	orná půda	52714 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	fyzická osoba
806/11	orná půda	110 m <sup>2</sup>	ZPF	II.	Statutární město Ostrava
804/1	ostatní plocha/ jiná plocha	19628 m <sup>2</sup>	-	-	fyzická osoba
804/2	ostatní plocha/ jiná plocha	619 m <sup>2</sup>	-	-	Statutární město Ostrava

*Tab.č.07 – Seznam dotčených pozemků<sup>3</sup>*

Při návrhu se dále uvažuje s částí pozemku 739/1, na kterém se nachází silnice III/4787 Proskovická. Podrobný popis jednotlivých parcel (viz Příloha č. 02, popř. Výkres č.04).

*i) přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy*

Po dobu výstavby bude přístup na pozemek zajištěn z komunikace III/4787 Proskovická.

*j) zajištění vody a energií po dobu výstavby*

Po dobu výstavby budou dodávky vody a energií zajišťovány z přípojek, které budou vybudovány před zahájením výstavby jednotlivých stavebních objektů (dále jen SO)

### *5.2.2 Základní charakteristika navržené změny jeho využití*

*a) současný způsob užívání dotčeného území, pozemků a staveb na nich*

V současné době jsou dotčené pozemky využívány jako orná půda. Dle ÚP města Ostravy [10] se nenachází v zastavěném území obce, ale spadají pod plochy s funkčním využitím –

<sup>3</sup> Výpis byl proveden dle elektronické databáze Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního ke dni 20. dubna 2011.

„Bydlení individuální“ a jsou určeny k zastavění. Na pozemcích se nenachází žádné stavby.

*b) navrhovaná změna využití území*

Dotčené území je dle ÚP města Ostravy [10] určeno k zastavění rodinnými domy, nízkopodlažními bytovými domy (max.do 3NP) a objekty občanské vybavenosti.

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 01.1-2 : – Bytový dům (dále jen BD) „A“ – bydlení + maloobchod

SO 02.1-2 – BD „B“ – bydlení

SO 03 – Občanská vybavenost – maloobchod + restaurace (snackbar)

SO 04.1-4 – BD „C“ – bydlení

SO 04.5-6 – Podzemní parkoviště „A“ a „B“ – parkování

SO 05 – Zázemí sportoviště – občanská vybavenost – sport a rekreace

SO 06.1-41 – Rodinný dům (dále jen RD) izolovaný – bydlení

SO 07.1-23 – RD řadový – bydlení

SO 08 – Sportoviště – sport a rekreace

SO 09.1-3 – Dětské hřiště – sport a rekreace

SO 10 – Fitpark – sport a rekreace

SO 13 KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO 13.1 – Pochozí plochy – pohyb chodců

SO 13.2 – Pojízdny plochy – dopravní obslužnost

SO 13.3 – Terénní úpravy, mezideponie zeminy – vytváření povrchu pozemku

SO 14 PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ - zásobování řešeného území

SO 14.1 – Vodovod

SO 14.2 – Splašková kanalizace

SO 14.3 – Dešťová kanalizace

SO 14.4 – Jednotná kanalizace

SO 14.5 – Liniové odvodnění

SO 14.6 – Plynovod

SO 14.7 – Elektrické vedení

SO 14.8 – Veřejné osvětlení

SO 14.9 – Komunikační vedení

c) *pro dočasnou změnu využití území stanovení lhůty trvání této změny*

Veškeré stavební objekty řešené v územní studii budou provedeny jako stavby trvalého charakteru.

d) *úprava území po ukončení změny využití*

Změna využití území je trvalého charakteru.

e) *návrh způsobu a postupu realizace změny*

Před zahájením výstavby bude v rámci projektu zařízení staveniště vybudována příjezdová komunikace spolu s vodovodní, kanalizační a elektrickou přípojkou. Pořadí a průběh celé výstavby bude řešen v dalším stupni dokumentace.

### 5.2.3 Orientační údaje o změně využití území

a) *Celková výměra území dotčeného změnou*

Celková výměra řešeného území činí cca 13,18 ha. Podrobnosti o dotčených pozemcích jsou uvedeny v kapitole 5.2.1 písm. h) nebo v Příloze č.02.

b) *Posouzení návrhu změny využití území podle §80 odst.2 písm.e) stavebního zákona*

Na daném území se nenachází žádné vinice, chmelnice, parky, lesy, zahrady nebo sady. Dle ÚP města Ostravy [10] jsou pozemky určeny individuálnímu bydlení.

c) *základní údaje o kapacitě*

#### **SO 01.1 - 2 Bytový dům „A“**

V prvním nadzemním podlaží se nachází menší prodejní jednotky se samostatným vstupem. Jsou orientovány na stranu přístupnou z pěší zóny, nacházející se v západní části území (viz. Výkres č.05).

Počet vstupů: 2 (obytná část) + 5 (občanská vybavenost) +1 (vjezd do 1.PP)

Počet podlaží: 1.PP + 3.NP

1. PP – podzemní garáž - počet stání 35, z toho 2 pro ZTP  
– sklepní boxy, technická místnost, úklidová místnost

1.NP – bytové jednotky, prodejní plocha, technická místnost,  
kočárkárna, úklidová místnost

2. - 3.NP – bytové jednotky (dále jen BJ), úklidová místnost

Počet bytu: 28

1.NP – 6 BJ (5 x 3+kk; 1 x 4+kk)

2.NP – 11 BJ (3 x 1+kk; 3 x 2+kk; 5x 3+kk)  
 3.NP – 11 BJ (3 x 1+kk; 3 x 2+kk; 5x 3+kk)  
 Plocha OV: 223,23 m<sup>2</sup>  
 Zastavěná plocha: 1029,66 m<sup>2</sup> + plocha venkovních teras v úrovni 1.NP - 1341,6 m<sup>2</sup>  
 Obestavěný prostor: 12 862,5 m<sup>3</sup>  
 Celkem BD typu A: 2

### **SO 02.1 - 2 Bytový dům „B“**

Počet vstupů: 2 (bytná část) + 1 (vjezd do 1.PP)  
 Počet podlaží: 1.PP – podzemní garáž - počet stání 35, z toho 2 pro ZTP  
 – sklepní boxy, technická místnost, úklidová místnost  
 1.NP – bytové jednotky, technická místnost, kočárkárna  
 2.NP – bytové jednotky  
 Počet bytu celkem: 12  
 1.NP – 4 BJ (1 x 1+kk; 2 x 2+kk; 1 x 3+kk)  
 2.NP – 4 BJ (1 x 1+kk; 3 x 3+kk)  
 3.NP – 4 BJ (1 x 1+kk; 3 x 3+kk)  
 Zastavěná plocha: 400 m<sup>2</sup> + plocha venkovních teras v úrovni 1.NP – 543,4 m<sup>2</sup>  
 Obestavěný prostor: 5609,25 m<sup>3</sup>  
 Celkem BD typu B: 2

### **SO 03 Občanská vybavenost – Maloobchod + restaurace (snackbar)**

Objekt rozdělen na dvě části. V části A se nachází restaurace (snackbar), 4 menší prodejní jednotky a technická místnost. Část B pak tvoří čistě jen maloobchodní prodejna smíšeného zboží.

Počet vstupů : 6 (vstup určený zákazníkům) + 3 (vstup pro zaměstnance)  
 Počet podlaží : 1.NP  
 Kapacita : Samoobsluha se smíšeným zbožím: 216,64 m<sup>2</sup> prodejní plochy  
 Restaurace (snackbar) : 50 osob (93,79 m<sup>2</sup> odbytové plochy)  
 Menší prodejní jednotky – 119,15 m<sup>2</sup> prodejní plochy  
 Zastavěná plocha : Část A – 415,42 m<sup>2</sup>  
 Část B – 415,42 m<sup>2</sup>  
 Celkem – 830,84 m<sup>2</sup>  
 Obestavěný prostor : Část A – 1744,76 m<sup>3</sup>



Část B – 1246,26 m<sup>3</sup>

Celkem – 2991,02 m<sup>3</sup>

#### **SO 04.1 - 4 Bytový dům „C“**

Počet vstupů: 2 (obytná část) + 8 (garážový vjezd)

Počet podlaží: 1.PP – vstup do podzemní garáže, tech.místnost, skladové plochy  
1.NP – 8x garážové stání, kočárkárna, tech.místnost, 4x sklepní boxy, bytové jednotky  
2.NP – bytové jednotky  
3.NP – bytové jednotky

Počet bytu celkem: 20  
1.NP – 4 BJ (4 x 2+kk)  
2.NP – 8 BJ (2 x 1+kk; 2 x 2+kk 4 x 3+kk)  
3.NP – 8 BJ (2 x 1+kk; 6 x 2+kk)

Zastavěná plocha: 682 m<sup>2</sup> + plocha venkovních teras v úrovni 1.NP – 332,7 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6877,75 m<sup>3</sup>

Celkem BD typu B: 4

#### **SO 04.5 Podzemní garáž „A“**

Počet vstupů: 1 (vjezd) + 1 (vstup) + 4 (vstup z BD „C“)

Počet podlaží: 1.PP – vstup do podzemní garáže, tech.místnost, sklepní boxy

Zastavěná plocha: 1781,8 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6236,3 m<sup>3</sup>

#### **SO 04.6 Podzemní garáž „B“**

Počet vstupů: 1 (vjezd) + 1 (vstup)

Počet podlaží : 1.PP – vstup do podzemní garáže, tech.místnost, sklepní boxy

Zastavěná plocha: 1719,9 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6019,6 m<sup>3</sup>

#### **SO 05 Zázemí sportoviště**

Počet podlaží: 1.NP – vstupní prostory s bufetem a hygien.prostory, zázemí bufetu, šatna pro zaměstnance s hygien.prostory, sklad, kancelář, 2 x šatna, technická místnost

Kapacita: 26 sportovců

Zastavěná plocha: 285,93 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 1159,12 m<sup>3</sup>

#### **SO 06.1 - 41 RD izolovaný**

Navržená parcelace umožňuje výstavbu celkem 41 izolovaných rodinných domů. Objemy a půdorysné tvary zástavby RD jsou dány nabídkou opakovaných katalogových projektů. Jako příklad možného rodinného domu jsou uvedeny dva typy RD firmy Thermo plus, s.r.o. (viz Příloha č.13). Plocha jednotlivých pozemků pro výstavbu je vyznačena ve Výkrese č.04 a pohybuje se v rozmezí 800 - 1100 m<sup>2</sup>.

<u>TYP A:</u>		<u>TYP B:</u>	
Počet podlaží:	1 + obyt. podkroví	Počet podlaží:	1+ obyt. podkroví
Počet osob:	4-5	Počet osob:	3-4
Obytné místnosti:	5+1	Obytné místnosti:	3+1
Užitná plocha:	113 m <sup>2</sup>	Užitná plocha:	77,7 m <sup>2</sup>
Obytná plocha:	78,4 m <sup>2</sup>	Obytná plocha:	47,45 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	106,83 m <sup>2</sup>	Zastavěná plocha:	109,5 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	605 m <sup>3</sup>	Obestavěný prostor:	515 m <sup>3</sup>

#### **SO 07.1-23 RD řadový**

Na řešeném území je navrženo celkem 23 řadových rodinných domů firmy Herngroup CZ, s.r.o. (viz Příloha č.13). Velikost pozemku pro jeden řadový rodinný dům (dále jen ŘRD) se pohybuje v rozmezí od 300 m<sup>2</sup> do 680 m<sup>2</sup> (viz Výkres č.05, 06).

##### ŘRD:

Počet podlaží:	1 + obytné podkroví
Počet osob:	4-5
Obytné místnosti:	5+1
Obytná plocha:	101,6 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	81,3 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	452 m <sup>3</sup>

#### **SO 08 Sportoviště**

Zastavěná plocha:	SO 08.1 Multifunkční hřiště – 968 m <sup>2</sup> (44 x 22 m)
	SO 08.2 Tenisové hřiště – 308,47 m <sup>2</sup> (25,77 x 11,97 m)
	SO 08.3 Sportovní plocha – 195,84 m <sup>2</sup> (15,3 x 12,8 m)

### **SO 09.1 - 3 Dětské hřiště**

Zastavěná plocha: SO 09.1 – 474,42 m<sup>2</sup>

SO 09.2 – 175,8 m<sup>2</sup>

SO 09.3 – 97,31 m<sup>2</sup>

### **SO 10 Fitpark**

Zastavěná plocha: 220,68 m<sup>2</sup>

### **SO 13 - KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Zastavěná plocha: SO 13.1 – Pochozí plochy – 16761 m<sup>2</sup>

SO 13.2 – Pojízdny plochy – 11922 m<sup>2</sup>

SO 13.3 – Terénní úpravy (v dalším stupni dokumentace)

### **SO 14 – PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**

Délka :	SO 14.1 – Vodovod	– 2056,8 m
	SO 14.2 – Splašková kanalizace	– 1054,5 m
	SO 14.3 – Dešťová kanalizace	– 1183,4 m
	SO 14.4 – Jednotná kanalizace	– 704,2 m
	SO 14.5 – Liniové odvodnění	– 1328,6 m
	SO 14.6 – Plynovod	– 2059,8 m
	SO 14.7 – Elektrické vedení	– 2511,7 m
	SO 14.8 – Veřejné osvětlení	– 3471,3 m
	SO 14.9 – Komunikační vedení	– 1570,8 m

*d) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody*

#### **Elektro**

Výpočet spotřeby elektrické energie je proveden podle vzorce:

$$P_b = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni}$$

$P_b$ ...výpočtové zatížení (kW)

$P_{bi}$ ...specifický příkon (kW\*bj<sup>-1</sup>)

$\sum P_{bi}$ ...součet soudobých příkonů všech připojených bytů na dané vedení

$\beta_{ni}$ ...součinitel soudobosti

### ÚZEMÍ - ČÁST A

- výpočet pro rodinné domy v severní části řešeného území (viz kapitola 5.2.1 písm. d) zásobované ze stávající TS na ulici Špillarova. Celkem je napojeno 17 RD (1 RD = 1 BJ) se stupněm elektrifikace A.

$$P_b = 4,4 \cdot 0,43 \cdot 17 = 32,164 \text{ kW}$$

Dle informací z ČEZ, a.s. je výkon stávající TS dostačující pro napojení řešené části území.

### ÚZEMÍ - ČÁST B

- zbytek řešeného území bude napojeno na nově vybudovanou TS.

#### *Bytový fond*

- Bytové jednotky

BD „A“ – 56 BJ

BD „B“ – 24 BJ

BD „C“ – 80 BJ

RD – 41 BJ

ŘRD – 23 BJ

Celkem 207 BJ (stupeň elektrifikace A)

$$P_b = 4,4 \cdot 0,29 \cdot 207 = 264,132 \text{ kW}$$

- Ostatní předpokládaná spotřeba v byt.domech (8 BD):

OV (10 x 7 kW) 70 kW

Společné prostory domu (8 x 5 kW) 40 kW

VZT (8 x 10 kW) 80 kW

Plynová kotelna + byt.stanice (8 x 6 kW) 48 kW

Venkovní osvětlení (8 x 2 kW) 16 kW

Ostatní nespecifikované (8 x 5 kW) 40 kW

Celkem 294 kW

Celková potřeba elektrické energie pro bytový fond *ÚZEMÍ – ČÁST B* je 506,61kW.

#### *Občanská vybavenost*

- Restaurace (Snackbar) 120 kW

- Samoobsluha smíšeného zboží	200 kW
- Menší prodejní jednotky 4x	4 x 7 kW
- Zázemí sportoviště	50 kW
- Podzemní parkoviště (SO 04.5-6)	10 kW
<b>Celkem</b>	<b>408 kW</b>

Instalovaný výkon jednotlivých objektů občanské vybavenosti je odvozen od typově podobných staveb realizovaných na území České republiky a zahrnuje potřebu elektrické energie pro osvětlení, vzduchotechniku, chlazení, technologie, zásobování dalších spotřebičů.

#### *Ostatní*

- Pouliční osvětlení 10 kW

Celková potřeba elektrické energie pro *ÚZEMÍ – ČÁST B* je uvažována 924,61 kW. Pro tuto část území bude nově vybudována TS o výkonu 3 x 400 kVA. Součástí trafostanice zbudované v areálu budou tři transformátory a rozvodna.

#### **Plyn**

Plynovodní síť na řešeném území je navržena z vysokohustotního lineárního polyetylenového potrubí SDR 11 - PE 100 s dimenzí DN 90. Místa napojení na stávající NTL plynovod stejně jako nově navržené NTP plynovodní řád jsou graficky znázorněny ve Výkrese č.07 a popsány v kapitole 5.2.1 písm. d). Přesný výpočet potřeby plynu je uveden v Příloze č.04.

#### Roční potřeba zemního plynu:

##### *ÚZEMÍ - ČÁST A*

Objekt	Vaření [m <sup>3</sup> /rok]	TUV [m <sup>3</sup> /rok]	Topení [m <sup>3</sup> /rok]	Celkem [m <sup>3</sup> /rok]
<i>Bytový fond (17 BJ)</i>	3 230	7 140	47 600	<b>57 970</b>

*Tab.č.08 – Roční potřeba zemního plynu – Území – část A*

##### *ÚZEMÍ - ČÁST B*

Objekt	Vaření [m <sup>3</sup> /rok]	TUV [m <sup>3</sup> /rok]	Topení [m <sup>3</sup> /rok]	Celkem [m <sup>3</sup> /rok]
<i>Bytový fond (207 BJ)</i>	39 330	86 940	429 200	555 470
<i>OV</i>	-	-	-	4 130
<b>Σ</b>	-	-	-	<b>559 600</b>

*Tab.č.09 - Roční potřeba zemního plynu – Území – část B*

e) *celková spotřeba vody*

Stanovení průměrné potřeby vody a dimenze potrubí je provedeno dle Městské inženýrství I (kapitola 4.7.1.) [4] a směrnice MVLH č.9/73 [35]. Počítá se s průměrným počtem 3,5 osob/BJ. Nově navržený řád bude zaokrouhovaný. Všechny tři místa napojení na stávající vodovod se nachází ve stejném tlakovém pásmu. Výpočet potřeby pitné vody pro jednotlivé objekty je uveden v Příloze č.06.

Objekt	Q <sub>p</sub> [l/den]	Q <sub>d,max</sub> [l/den]	Q <sub>h,max</sub> [l/s]	Q <sub>h,max</sub> [m3/s]
<i>Bytový fond</i>	131 880	164 850	4,01	0,00401
<i>OV</i>	18 840	23 550	0,489	0,000489
<b>CELKEM</b>	137 220	171 525	<b>4,499</b>	<b>0,0045</b>

Tab.č.10 - Celková potřeba vody

**Orientační návrh profilu d:**

Pro výpočet budeme počítat s rychlostí vody v=1,0m/s dle vztahu:

$$D = \sqrt{\frac{Q_{h,max} \cdot 4}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{0,0045 \cdot 4}{\pi \cdot 1,0}} = 0,076\text{m} \rightarrow \text{DN 100 PE}$$

Nové vodovodní řády jsou navrženy z polyetylénového potrubí DN 100 a slouží také k požárním účelům (viz Výkres č.08).

f) *údaje o odtokových poměrech*

Reliéf terénu řešeného území je mírně svažité. Nadmořská výška se pohybuje v rozsahu 234,000 až 248,000 m. n. m. ve směru západ – východ. Stávající kanalizace, na kterou se lze připojit, se nachází u západní hranice dotčeného území. Z toho vyplývá, že odtokové poměry na dotčeném území jsou vyhovující.

g) *odborný odhad množství splaškových a dešťových vod*

Výpočet je proveden za předpokladu, že platí „množství splaškových vod je roven množství spotřebované vody“. Nově navržená kanalizace bude provedena ze žebrovaného kanalizačního potrubí Ultra Rib 2 z polypropylenu firmy Wavin Ekoplastik, s.r.o. [52]. Sklon jednotlivých větví se pohybuje v rozmezí 2-3,5 %. Grafické znázornění stokové sítě, včetně jejího rozdělení na jednotlivé stoky a míst napojení, řeší Výkres č.08. Výpočet množství splaškových a dešťových vod je uveden v Příloze č.05.

### Oddílná splašková kanalizace

*Stoka A (17 RD v severní části řešeného území)*

Počet připojených osob: 60

*Stoka B (24 RD v jižní části řešeného území + 23 ŘRD ve východní části území)*

Počet připojených osob: 165

Objekt	$Q_{p,d}$ [l/den]	$Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den]	$Q_{max,h}$ [l/h]	$Q_{max,h}$ [l/s]	Návrh DN
<i>Stoka A</i>	10 080	64,512	2 688	<b>0,75</b>	<b>250</b>
<i>Stoka B</i>	27 720	149,688	6 237	<b>1,73</b>	<b>250</b>

*Tab.č.11 – Oddílná splašková kanalizace*

### Jednotná kanalizace

*Stoka C (8 BD + OV)*

Počet připojených osob: 662

Objekt	$Q_{p,d}$ [l/den]	$Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den]	$Q_{max,h}$ [l/h]	$Q_{max,h}$ [l/s]	$Q_r$ [l/s]	$Q_{rw}$ [l/s]	Návrh DN
<i>Stoka C</i>	99 420	245,567	10 231	2,84	88,88	<b>89,82</b>	<b>316</b>

*Tab.č.12 – Jednotná kanalizace*

### Dešťová kanalizace

*Stoka D (dešťové vody z komunikací a chodníků v severní části území) – 509,25 m*

Druh povrchu	Odtokový koeficient $\Psi$	Plocha A [ha]	Intenzita deště $q_s$ [l/s·ha]	Průtok $Q=A \cdot q_s \cdot \Psi$ [l/s]	Návrh DN [mm]
Zpevněná plocha - asfalt	0,9	0,306	128	35,25	<b>250</b>
Zpevněná plocha - dlažba	0,5	0,324	128	20,74	
<b>Celkem</b>				<b>55,99</b>	

*Tab.č.13 – Množství dešťových vod – Stoka D*

*Stoka E (dešťové vody z komunikací a chodníků v jižní a východní části území) – 674,193m*

Druh povrchu	Odtokový koeficient $\Psi$	Plocha A [ha]	Intenzita deště $q_s$ [l/s·ha]	Průtok $Q=A \cdot q_s \cdot \Psi$ [l/s]	Návrh DN [mm]
Zpevněná plocha - asfalt	0,9	0,420	128	48,38	<b>250</b>
Zpevněná plocha - dlažba	0,5	0,180	128	11,52	
<b>Celkem</b>				<b>59,9</b>	

*Tab.č.14 – Množství dešťových vod – Stoka E*

Napojení na stávající dešťovou kanalizace bude provedeno pomocí PP potrubí DN 150 – DN 250. Jednotlivé stoky dešťové kanalizace jsou graficky znázorněny ve Výkrese č.08.

Dešťové vody ze střech RD budou likvidovány individuálně na soukromých pozemcích těchto domů, a to v důsledku nedostatečné dimenzi stávající kanalizační sítě vybudované v blízkosti řešeného území.

Zelených plochy a sítě stezek pro chodce a cyklisty nebudou nijak odkanalizovány. Předpokládá se jejich vsakování do země.

Dešťové vody z plochy pro pěší a obytné zóny, stejně jako střechy objektu Zázemí sportoviště a přilehlých sportovních ploch, budou vsakovány do země pomocí vsakovacích bloků Garantia Rain Bloc dodávaných firmou Glynewed, s.r.o. [45]. Tyto vody budou podobně jako vody z parkovišť odváděny prostřednictvím systémů liniového odvodnění firmy Ronn Drain Complet, s.r.o. [48] přes odlučovače ropných látek. Velikost a množství vsakovacích bloků je doloženo výpočtem ze stránek společnosti Glynewed, s.r.o. [45] (viz Příloha č.07).

*h) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě*  
Realizací staveb nevznikají zvláštní požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě. Stavby budou vybaveny připojením na datovou síť Telefónica O2, která lemuje silnici III. třídy Proskovická a ulici Poklidná (viz Výkres č.07).

*i) požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné kom. sítě*  
Navrhované řešení nevyžaduje žádné zvláštní nebo zvýšené požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

*j) předpokládané zahájení výstavby*  
Není součástí řešení této diplomové práce.

*k) předpokládaná lhůta výstavby*  
Není součástí řešení této diplomové práce.



## 5.3 Souhrnná technická zpráva

### 5.3.1 Popis navrhovaného způsobu využití území

#### a) zdůvodnění výběru území pro zamýšlenou změnu

Podnět k vypracování územní studie této lokality dal Útvar hlavního architekta města Ostravy. Dle ÚP města Ostrava jsou dotčené pozemky (viz kapitola 5.2.1 písm. h) vedeny jako plochy s funkčním využitím „Bydlení individuální“ a jsou tedy vhodné pro zástavbu projektovaných typů objektů. Regulativy funkčního využití ploch jsou uvedeny v kapitolách 2.1.3 a 3.6. Území se nachází na jižním okraji obce Výškovice v katastrálním území Výškovice u Ostravy. Dopravní dostupnost této části města Ostravy je dostačující.

#### b) zhodnocení území

Území je pro daný účel výstavby vhodné. Reliéf terénu je mírně svažité ve směru západ – východ. Nadmořská výška se pohybuje v rozsahu 234,000 až 248,000 m. n. m. Dotčené pozemky se nenacházejí v záplavovém území. Povrch v současné době tvoří trvalý travní porost. Na území se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Příjezd je zajištěn ze dvou míst, a to z ulice Poklidná ze severní strany řešeného území a dále pak z východní strany z ulice Proskovická.

#### c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Studie navrhuje koncepci plošného a prostorového uspořádání zástavby rodinnými domy a nízkopodlažními bytovými domy na ploše cca 13,2 ha. Dále návrh vymezuje plochy pro výstavbu objektů občanské vybavenosti a veřejného prostranství (chodníky, lesopark, veřejná zeleň atd.) v míře odpovídající dostatečnému zázemí pro budoucí obyvatele i obyvatele z nejbližšího okolí. Při návrhu půdorysných velikostí jednotlivých objektů byly brány v potaz požadavky na minimální plochu místností dle Navrhování staveb [3] pro objekty občanské vybavenosti a dle ČSN 73 4301 [24] pro obytné budovy.

Územní studie je navržena tak, aby ve všech směrech odpovídala příslušným obecným požadavkům na výstavbu vyplývajícím z vyhlášky 268/2009 Sb. [16], ve znění pozdějších předpisů.

### Urbanistické řešení

Řešené území je urbanisticky rozděleno na tři částí. Jde o kombinaci zástavby rodinných domů, nízkopodlažních bytových domů a objektů občanské vybavenosti.

Parcelace v severovýchodní, jižní a východní části umožňuje výstavbu celkem 64 RD, z toho je 41 rodinných domů klasických a 23 řadových. Objemy a tvary zástavby RD jsou dány nabídkou opakovaných katalogových projektů. Jako příklad možných rodinných domů jsou uvedeny typy RD firmy Thermo plus, s.r.o. [49](viz kapitola 5.2.3).

Střed území tvoří 8 nízkopodlažních bytových domů s předzahrádkami a budovy občanské vybavenosti. Návrh počítá se třemi typy BD s celkovým počtem 160 bytových jednotek. Parter bytového domu „A“, na rozdíl od zbylých dvou typů, tvoří provozovny drobných obchodů a každodenních služeb. V blízkosti tohoto bytového domu se také nachází objekt občanské vybavenosti s restaurací (snackbarem), menšími prodejními jednotkami a maloobchodem. Dominantu této části poté tvoří centrální prostor u západní hranice území s přímou návazností na zastávku MHD.

Severovýchod dotčeného území pak zaujímá plocha nově navrženého lesoparku s odpočinkovými zónami, dětským hřištěm, fitparkem a sportovištěm se zázemím. Park má sloužit hlavně aktivnímu odpočinku a relaxaci pro obyvatele jižní části obce Výškovice.

Velikost stavebních parcel RD, předzahrádek BD a také ploch jednotlivých objektů OV jsou stejně jako plošné a prostorové uspořádání zástavby graficky znázorněny ve Výkrese č.05.

Celkový počet bytových jednotek vzniklých realizací urbanistického návrhu je 224.

### **Dopravní řešení**

Situace dopravního řešení je patrná z Výkresu č. 09.

#### *Dynamická doprava*

Hlavním dopravním tahem v nejbližším okolí dotčených pozemků je silnice III/4787 Proskovická, vedená ve směru Ostrava – Výškovice – Stará Ves nad Ondřejnicí. Navrhované dopravní řešení předpokládá napojení řešené lokality dvěmi novými obslužnými komunikacemi na tuto stávající komunikaci, a to v západní části území. Tyto obslužné komunikace jsou označeny ve Výkrese č.09 jako komunikace „A“ a komunikace „B“. Spolu s komunikacemi „C“, „D“ a „E“ tvoří silniční páteř celého území. Další vjezd na řešené území je zajištěn průtahem obslužné komunikace Poklidná v severní části území. Tato komunikace je označena jako „F“.

Poslední komunikace „G“ v blízkosti západní hranice území bude sloužit jako parkoviště a zároveň bude zajišťovat přístup k vjezdům do podzemních podlaží blízkých bytových domů.

Kromě obslužných komunikací je na řešeném území také navržena jedna obytná zóna, tvořená obytnou ulicí. Zóna je situována ve střední části území mezi bytovými domy typu C. Vjezd je zajištěn z komunikací „A“ a „E“.

#### Statická doprava

Na území se nachází celkem tři záchytná parkoviště. Ty slouží povětšinou pro dlouhodobé či krátkodobé parkování návštěv obyvatel bytových domů a pro návštěvníky objektů občanské vybavenosti. Počet parkovacích stání je uveden v kapitole 5.3.3 písm. d) a v Příloze č.09.

Odstavná stání pro obyvatele bytových domů jsou řešena formou podzemních garážových stání.

Parkování vozidel a odstavování vozidel obyvatelů RD bude zajištěno na vlastních pozemcích jednotlivých rodinných domů formou garážového stání. Pro návštěvníky bude sloužit prostor před vjezdy do garáží.

#### Pěší a cyklistická doprava

Celé území je navrženo jako Zóna 30 (viz kapitola 2.5.3) s členěním prostoru na vozovku a chodník pro pěší. K dodržení maximální povolené rychlosti a k celkovému zklidnění dopravy mají přispět navržené zvýšené křižovatkové plochy, zvýšená místa pro přecházení a příčné zpomalovací prahy.

Na území je navržena mimo jiné také pěší zóna. Tu tvoří centrální prostor u východní hranice řešeného území s vjezdem z komunikace „A“. Vjezd bude povolen pouze automobilům pro zásobování. Prostor zóny má sloužit hlavně chodcům, k jejich shromažďování, popřípadě ke kulturním a společenským akcím.

Chodníky lemující nově navržené obslužné komunikace a chodníky ve středu území doplňuje síť stezek v prostoru lesoparku, kde se nachází také stezka pro cyklisty a in-line bruslaře.

Cyklisté jsou v Zóně 30 vedeni společně s automobily. Každý objekt občanské

vybavenosti bude vybaven stojany pro jízdní kola.

*d) zásady technického řešení*

**Bytové domy**

Bytové domy budou postaveny ze ŽB skeletového monolitického nosného systému, který bude doplněn zděnými nosnými a obvodovými stěnami z cihelných bloků, případně z pórobetonových tvárnic. Stropní konstrukce budou tvořit železobetonové desky, rovněž schodiště budou železobetonová monolitická. Přesný systém zakládání bude určen až po výsledcích zjištěných z inženýrsko geologického průzkumu. Bude se předpokládat založení pomocí ŽB patek v kombinaci se základovými ŽB pásy, popřípadě při složitých geologických poměrech pomocí ŽB vrtaných pilot. Střecha bude provedena jako jednoplášťová plochá s krytinou z PVC fólie vč. systémového oplechování, variantně z asfaltových pásů. Komín bude systémový Schiedel. Vstup do budovy bude opatřen plastovými dveřmi s elektronickým zámekem. Vstupní dveře do bytu budou řešeny jako plné, bezpečnostní s požárním atestem.

Vjezdy do podzemního podlaží, popřípadě podzemního parkoviště, které slouží k odstavování automobilů obyvatel bytových domů, jsou řešeny pomocí venkovní rampy se sklonem max. 12%. Pro větší bezpečnost během zimních měsíců, může být rampa částečně zastřešená, popř. vybavena tepelnými kabely. Vjezd bude opatřen vraty na dálkové ovládání s bezpečnostním zámekem.

Předzahrádky bytových jednotek v 1.NP budou ohraničeny oplocením, které bude tvořeno drátěným pletivem a sloupy, ukotvenými do betonového základu. Výška oplocení bude stanovena s ohledem na umístění BD a bude v rozmezí 1,8 - 2,0 m.

Dispoziční řešení viz kapitola 5.2.2. Půdorysy, řezy a pohledy vybraného bytového domu typu „C“ jsou graficky znázorněny ve Výkrese č.12 – 17. Zbylé dva bytové domy jsou schématicky znázorněny v Příloze č.13.

**Rodinné domy**

*TYP A*

Jedná se o katalogový nepodsklepený rodinný dům s využitým podkrovím se sedlovou střechou o sklonu 40° firmy Thermo Plus, s.r.o. [49]. Součástí domu je i přistavěná garáž s pultovou střechou o sklonu 23°.

V přízemí je vstupní zádveří, hala se schodištěm do podkroví, obývací pokoj s kuchyní, spíž, pracovna, WC, pracovna se sprchou a garáž. V podkroví je ložnice, dva pokoje a koupelna s WC. Schéma půdorysů viz. Příloha č.14.

Svislé konstrukce objektu jsou navrženy ze systému Porotherm. Vodorovná konstrukce je navržena z keramických stropních nosníků POT keramických vložek MIAKO a zálivkou betonem C16/20. Střešní konstrukci ponesou dřevěné vazníky, které se uloží na stropní desku. Jako střešní krytina budou aplikovány keramické střešní tašky. Komín bude systémový Schiedel.

### TYP B

Přízemní katalogový rodinný dům firmy Thermo Plus, s.r.o. [49] menší velikostní kategorie s valbovou střechou o sklonu 25° a 35°, který není podsklepen.

Vstup do domu je přes zádveří do zádveří, na které navazuje obývací pokoj s kuchyní a spíží. Z obývacího pokoje je přístupná klidová zóna se šatnou, WC, pokojem, ložnicí a lázní. Schéma půdorysu viz. Příloha č.13.

Konstrukční řešení je obdobné jako u rodinného domu Typu A.

### Regulace stavby pro jiný typ RD

Při případné realizaci jiných RD je nutné dodržet určitá pravidla pro řešení RD. To mělo vézt k zachování určitého jednotícího architektonického principu.

Musí se jednat o rodinný dům obdélníkového půdorysu s 1.NP, popř. s obytným podkrovím. Garáž bude řešena při stěně hlavního objektu formou přístavby. Střecha se doporučuje realizovat jako sedlová, popř. valbová, se sklonem 30° – 40°, opatřená keramickou krytinou nebo profilovanými střešními taškami, popřípadě tvarovaným vlnitým plechem imitující střešní tašky.

Vstupy k jednotlivým objektům rodinných domů jsou definovány jako vjezdy pro osobní automobily a pěší přístup. Poloha vjezdů respektuje požadavky na rozhledové poměry při výjezdu z pozemku RD na místní komunikaci V návrhu se uvažuje s šířkou vjezdu 4 m a chodníkem šířky 1,8 m. Tyto parametry lze v rámci možností změnit.

### **Maloobchod a restaurace (snackbar)**

Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Nosná konstrukce objektu je navržena jako železobetonový monolitický skelet. Nosné sloupy skeletu čtvercového nebo obdélníkového průřezu budou součástí stěn obvodového pláště a vnitřních nosných stěn. Sloupy umístěné v obvodových stěnách budou zalícované s vnějším lícem obvodových stěn. Systém zakládání bude vyřešen až po výsledcích zjištěných z inženýrsko geologického průzkumu. Bude se předpokládat založení pomocí ŽB patek, případně při složitých geologických poměrech pomocí ŽB vrtaných pilot.

### **Zázemí sportoviště**

Objekt je řešen jako jednopodlažní nepodsklepená stavba s valbovou střechou s půdorysem ve tvaru „L“. Veškeré zdivo jak nosné i nenosné, včetně okenních a dveřních překladů, bude provedeno v technologii Porotherm. Základy objektu jsou řešeny jako ŽB pásy. Střecha bude provedena z dřevěných vazníků a pokryta keramickými střešními taškami. Sklon střechy je 25°.

Vnitřní dispozice bude provedena s ohledem na vyhlášku č.398/2009 Sb. [17] a ČSN 73 4108 [31]. Půdorysné schéma je znázorněno v Příloze č.13.

### **Sportoviště**

Kolem multifunkčního hřiště, tenisových kurtů a sportovní plochy v severovýchodní části území bude provedeno oplocení s výškou 4 m. Bude tvořeno drátěným pletivem a sloupy, které budou ukotveny do betonového základu.

#### *Multifunkční hřiště*

Jedná se o multifunkční sportovní hřiště o rozměrech 44 x 22 m. Součástí hřiště jsou dva basketbalové koše připevněné na ocelových sloupech, které jsou zapuštěny do betonového základu. Dále pak dvě volně stojící ocelové házenkářské branky. Povrch hřiště je pokryt umělou trávou. Odvodnění bude provedeno pomocí drenážních trubek umístěných do vsakovacích drenážních rýh šířky 300 mm, vedených v rozestupech 6-8 m.

#### *Tenisové kurty*

Na řešeném území se nachází celkem dva tenisové kurty. Rozměry jednoho tenisového kurtu jsou 23,77 x 10,97 m. Povrch kurtu je antukový. Odvodnění bude provedeno také pomocí drenážních trubek umístěných do vsakovacích drenážních rýh.

### Sportovní plocha 12,8 x 14,3 m

Plocha sportovního hřiště má rozměry 18 x 26 m. Součástí sportoviště je jeden basketbalový koš připevněný k ocelovému sloupku uloženém v betonovém zemním pouzdru. Povrch je betonový.

### Fitpark

Je umístěn v prostorách lesoparku. Zahrnuje cvičebněrehabilitační prvky pro venkovní použití. Mají sloužit k procvičování a posílení všech svalových skupin. Jednotlivé prvky jsou dodány firmou Siality, s.r.o.. Plocha je vytvořená z pryžových dílců. Schéma rozvržení jednotlivých cvičebně relaxačních prvků viz. Příloha č.12.

Skladba povrchů jednotlivých sportovišť je uvedena v Příloze č.08.

### **Dětské hřiště**

Všechny dětská hřiště na území jsou navržena a posouzena dle norem ČSN EN 1176 [33] a ČSN EN 1177 [34]. Na řešených pozemcích se nachází celkem tři dětská hřiště. První se nachází v prostorách lesoparku a další dvě poté v blízkosti bytových domů. Velikost jednotlivých hřišť viz.kapitola 5.2.3 písm. a).

Jednotlivé prvky hřiště jsou dodány firmou HAGS Praha, s.r.o.[46]. Jsou určeny jak zdravým dětem tak i dětem s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Rozměry zařízení a jejich plošné uspořádání je uvedeno v Příloze č.12.

Povrch hřiště je pokryt pryžovou dlažbou v červené barvě s tl. 50 mm. Výška ochrany proti pádu odpovídá 2,0 m.. Celá plocha je lemována pryžovými patníky. Skladba povrchu dětského hřiště je uvedena v Příloze č.08.

### **Místní komunikace**

Většina nově navržených komunikací spadá dle ČSN 736110 [25, 26] do funkční skupiny C. Výjimku tvoří pěší a obytná zóna, které patří do funkční skupiny D1. Maximální podélný sklon všech komunikací nepřekročí hodnotu 8,33%. Minimální příčný sklon je 2,5%. Skladba povrchu komunikací je provedena dle TP 170 [39] a je uvedena v Příloze č. 08.

Pro zklidnění dopravy na řešeném území budou sloužit zvýšené křižovatkové plochy a příčné zpomalovací prahy. Ty budou navrženy v souladu s TP 85 [40]. Zvýšená křižovatková plocha je navržena pro rychlost 30km/h. Výška zvýšené plochy bude

v rozmezí 0,10 - 0,12 m. Nájezdová rampa bude provedena v délce 1,00 - 2,00 m se sklonem 1:10.

Jednotlivé typy příčného uspořádání komunikací stejně jako jejich označení je patrné z Výkresu č.09. Komunikace jsou navrženy v souladu s ČSN 736110 [25, 26], TP 103 [37] a TP 218 [38]. Rozhledové poměry na křižovatkách jsou navrženy dle norem ČSN 73 6110 [24, 25] a ČSN 73 6102[27, 28].

#### Komunikace „A“

Tvoří spolu s komunikací „B“ a „C“ dopravní páteř řešeného území. Napojuje se na silnici III/4787 v západní části území a pokračuje východním směrem. Celková délka je cca 260m. Jedná se o obousměrnou dvoupruhovou místní komunikaci s návrhovou rychlostí 30km/h. Typ příčného uspořádání odpovídá MO2 14/6/30. Po obou stranách, v přidruženém prostoru mezi komunikací a chodníkem pro pěší, bude zřízena stromová alej.

#### Komunikace „B“

Je vedena paralelně s komunikací „A“ v jižní části území s celkovou délkou cca 270 m. šířkové uspořádání odpovídá typu MO2 10/6/30, který po cca 110 m přechází v MO2 8/6/30.

#### Komunikace „C“

Je vedena paralelně se stávající místní komunikací III/4787 a propojuje komunikace „A“ a „B“ ve východní části území. Délka je cca 408 m. Jedná se o obousměrnou dvoupruhovou místní komunikaci s návrhovou rychlostí 30 km/h a s typem příčného uspořádání odpovídající MO2 8/6/30.

#### Komunikace „D“ a „E“

Nacházejí se v jižní části území. Fungují k propojení komunikací „B“ a „C“. Jedná se o obousměrné dvoupruhové místní komunikace funkční skupiny C s návrhovou rychlostí 30 km/h a s typem příčného uspořádání odpovídající MO2 12/6/30. Délka komunikací je cca 155 m.

#### Komunikace „F“

Je průtahem ulice Poklidná, kolmá na komunikaci „A“. Je vedena jako jednopruhá obousměrná komunikace funkční skupiny C s typem příčného uspořádání MO1 7,5/3,5/30. Délka komunikace je cca 132 m.



### Komunikace „G“

Nachází se u východní hranice řešeného území. Je navržena jako obousměrná dvoupruhová komunikace s šířkou 6,0 m. po stranách lemována parkovacími plochami s kolmým stáním. Komunikace je vedena paralelně se stávající komunikací III/4787 a napojuje se na ni ve dvou místech.

### Obytná zóna(ulice)

Plochy obytné a pěší zóny jsou upraveny pro pojezd automobily. Budou pokryty dlažbou. Vjezdy budou vedeny přes nájezdovou rampu o délce 1,50 m se sklonem 1:10 a budou opatřeny příslušným svislým značením, oznamující vjezd a výjezd z obytné zóny. Jelikož se pod větší částí obytné ulice nachází podzemní parkoviště, je nutné přizpůsobit skladbu dané situaci (viz Příloha č.08).

### Pěší zóna

Bude sloužit hlavně pohybu chodců popřípadě ke konání různých společenských a kulturních akcí. Vjezd bude povolen pouze vozidlům zásobování. K tomu bude také přizpůsobena skladby jednotlivých vrstev komunikace. Poněvadž se jedná o větší prostor, bude zde použity různé dlažby s kombinací pásů ze žulových kostek a dlažby pro nevidomé (viz Výkres č.18).

### **Parkovací plochy**

Návrh řešení odstavných ploch splňuje požadavky normy ČSN 73 6056 [30]. Výpočet počtu parkovacích míst byl stanoven ze vzorce dle ČSN 73 6110 [25, 26] a je uveden v kapitole 5.3.3 písm. d), případně v Příloze č.09. Povrch parkovacích stání je z pojízdné dlažby. Příčný sklon bude max. 3%.

### **Pěší komunikace a zpevněné plochy**

Prostory a zpevněné plochy určené k pohybu chodců na celém území mají minimální průchozí šířku 1,8 m. Maximální podélný sklon je 8,33%. Povrch těchto zpevněných ploch (viz Příloha č.08) je lemován betonovým obrubníkem, který tak tvoří přirozenou vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace. Příčný sklon bude max. 2%.

Síť stezky pro pohyb chodců v prostoru lesoparku mají min. šířku 1,8 m. Povrch je šterkový. Prostor těchto stezek je poté dokola ohraničen asfaltobetonovou stezkou pro společný pohyb chodců a cyklistů (popř.in-line bruslařů). Dle ČSN 73 6110 [25, 26] se jedná o obousměrnou společnou stezku pro cyklisty a chodce. Její šířka je určena podle

intenzity chodců a cyklistů. Podélný sklon nepřekročí 8,33%. Příčný sklon je 2,0%. Stezka je lemována betonovým obrubníkem.

Kolem všech komunikací pro chodce (popř. komunikací pro společný pohyb chodců a cyklistů) a v prostoru pěší zóny budou umístěny prvky mobiliáře. Jedná se v první řadě o odpadkové koše a kontejnery, lavičky a stojany pro cyklisty. Pro zatraktivnění pěší a obytné zóny budou v jejich prostorech navíc instalovány zvýšené květinové záhony.

### *5.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu změny využití území*

*a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky dotčeného území,*

Pro řešené území nebyl dosud proveden inženýrsko geologický průzkum. S tím se počítá až v dalším stupni dokumentace. Ze zdrojů České geologické služby (dále jen ČGS), která zpracovává ve spolupráci s Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním geologické mapy, bylo zjištěno, že na řešeném území se nachází písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty přecházející až do sprašové hlíny. Místy zde zasahují také nivní sedimenty.

*b) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany*

Řešeným územím prochází dálkový vodovodní řád DN 600. Jelikož je hloubka uložení větší než 2,5 m, ochranné pásmo činí 3,5 m na obě strany potrubí. Další limitou je OP komunikačního vedení, které vede podél západní a částečně kolem severní hranice řešeného území. Velikost ochranného pásma je 1,5m na obě strany krajního vedení. Poslední a zásadním omezením v dotčené lokalitě je OP lesa. To ovlivňuje návrh v severovýchodní části území. Velikost je dána délkou 50m od kraje lesního porostu. Velikosti ochranných pásem se řídí dle limitu uvedených v kapitole 3.7.

Co se týče nejbližšího okolí, tak u severovýchodní hranice dotčeného území se nachází lokální biocentrum s biokoridorem a potencionální sesuvné území. Ovšem nepředpokládá se, že by tato území mohly být nějak zásadně ovlivněny budoucí výstavbou.

Dotčené pozemky nejsou součástí památkové zóny ani památkové rezervace.

Grafické znázornění veškerých limit, a to jak v dotčeném území tak i v jeho nejbližším okolí, je patrné z Výkresu č.03.

*c) uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů*

Jelikož se na řešeném území nenachází žádný stávající objekt ani vzrostlá zeleň, není nutné provádět asanaci, bourací práce nebo kácení porostů.

*d) požadavky na zábory ZPF a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé*

Dle ÚAP města Ostravy 9 dotčených parcel (viz Tab.č.16) náleží do zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF). Plocha je umístěna mimo zastavěné území obce, ale na ploše schválené platnou územně plánovací dokumentací pro individuální bydlení. Je tedy nutné podat žádost o vynětí ze ZPF na odbor životního prostředí magistrátu města Ostravy. Bude se jednat o trvalý zábor o celkové výměře 109 712 m<sup>2</sup>

Číslo parcely	Rozloha [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob/tř.ochrany	Kód BPEJ	Výměra BPEJ [m <sup>2</sup> ]
806/1	167	orná půda	ZPF/ II	64310	156
				61440	11
806/3	568	orná půda	ZPF/ II	64310	568
806/5	1550	orná půda	ZPF/ II	64310	1382
				61440	168
806/6	10899	orná půda	ZPF/ II	64310	10899
806/7	10640	orná půda	ZPF/ II	64310	8691
				61440	1949
806/8	23313	orná půda	ZPF/ II	64310	21243
				61440	2070
806/9	11605	orná půda	ZPF/ II	64310	10470
				61440	1135
806/10	52714	orná půda	ZPF/ II	64310	45571
				61440	7143
806/11	110	orná půda	ZPF/ II	64310	11
<b>Σ</b>					<b>109 712</b>

*Tab.č.15 – Parcely náležící do ZPF*

Výše odvodů za odnětí ze zemědělského půdního bude stanovena dle přílohy zákona č.334/1992 Sb. [19], přičemž část A je nově nahrazena výpočtem základní ceny půdy dle BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka) dle oceňovací vyhlášky č.3/2008 Sb. [21]

a část D bod 6 je nahrazen vyhláškou 48/2011 Sb. [22], kde je stanoven nově koeficient třídy ochrany.

- e) uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace realizace, zejména z hledisek příjezdů na území, případných přeložek inženýrských sítí, napojení území na zdroje vody a energií a odvodnění území*

Příjezd na stavební pozemek je zajištěn z komunikace III/4787 Proskovická, která lemuje západní hranici dotčeného území, a z obslužné komunikace Poklidná v severní části území.

Pro zařízení staveniště budou sloužit staveništní přípojky medií z přilehlých inženýrských sítí, které budou vybudovány. Jedná se o přípojky NN, vody, plynu a kanalizace.

- f) údaje o souvisejících změnách v území, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy.*

Veškeré zemní práce budou realizovány v rámci stavebních pozemku. Všechna vytěžená zemina bude využita vesměs pro terénní úpravy přímo na stavbě. Před započítím prací bude provedena skrávka ornice, která bude následně skladována na pozemku. Po ukončení stavebních prací bude použita pro finální úpravy terénu. Případný přebytek výkopku bude odvezen na předem domluvené skládky.

Součástí díla budou také sadové úpravy počítající s výsadbou stromů a keřů. Jelikož jde o poměrně rozsáhlé území, bude nutné provádět výsadbu na etapy. V první fázi dojde k výsadbě lesních porostů na ploše nově navrženého lesoparku. V rámci dalších etap pak budou realizovány výsadby solitérních a alejových stromů. V poslední etapě bude upravený terén osazen travním semenem.

### *5.3.3 Základní údaje o provozu*

- a) popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu*  
*b) předpokládané kapacity provozu a výroby*  
*c) popis technologií, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů*

Jelikož územní studie řeší jen objekty pro bydlení a občanskou vybavenost, není nutné řešit

výše zmíněné body a), b), c).

*d) návrh řešení dopravy v klidu*

Návrh řešení odstavných ploch splňuje požadavky normy ČSN 73 6056 [30] a vyhlášky 398/2009 Sb. [18]. Výpočet počtu parkovacích míst byl stanoven ze vzorce dle ČSN 73 6110 [25, 26]. Při výpočtu uvažují se výhledovým součinitelem vlivu stupně automobilizace  $k_a=1,25$ . Součinitel redukce počtu stání je roven  $k_p = 1,0$ . Výpočet počtu odstavných a parkovacích stání je uveden v Příloze č.10.

Na území se nachází celkem tři záchytná parkoviště. Ty slouží hlavně pro dlouhodobé či krátkodobé parkování návštěv obyvatel bytových domů a pro návštěvníky objektů občanské vybavenosti.

Odstavná stání pro obyvatele bytových domů jsou řešena formou podzemních garážových stání, která jsou součástí bytových domů, nebo se nachází v blízkosti těchto domů.

Parkování a odstavování vozidel obyvatelů RD bude zajištěno na vlastních pozemcích jednotlivých rodinných domů formou garážového stání. Pro návštěvníky bude sloužit prostor před vjezdu do garáží.

**Odstavná stání**

Objekt	Účel. jednotka (Ú.J.)	Počet Ú.J.	Navržený počet stání	Počet ZTP
Bytový dům „A“	byt o 1 obyt.místnosti	6	<b>35</b>	2
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	19		
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	3		
Bytový dům „B“	byt o 1 obyt.místnosti	3	<b>14</b>	1
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	9		
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	-		
Bytový dům „C“	byt o 1 obyt.místnosti	4	<b>24</b>	2
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	16		
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	-		

*Tab.č.16 – Počet odstavných stání*

### Počet parkovacích stání

Objekt	Ú.J.	Počet Ú.J.	Navržený počet stání	Počet ZTP
Bytové domy	obyvatel (3,5obyv./B.J.)	560	35	
Maloobchod	prodejní plocha m <sup>2</sup>	200	9	
Restaurace (Snackbar)	plocha pro hosty m <sup>2</sup>	95	24	
Obchodní jednotky	prodejní plocha m <sup>2</sup>	565,5	14	
Zázemí sportoviště	návštěvníci	26	16	
<b>Celkový počet navržených parkovacích stání</b>			<b>98</b>	<b>6</b>

Tab.č.17 – Počet parkovacích stání

Na všech parkovacích a odstavných plochách jsou vyhrazena stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v počtu a provedení dle vyhlášky č.398/2009 Sb. [18], ČSN 73 6110 [26, 27] a ČSN 73 6056 [30].

e) *odhad potřeby materiálů, surovin*

Není předmětem řešení územní studie.

f) *řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod*

#### **Odpady vznikající po dobu výstavby a jejich likvidace**

Odpady budou shromažďovány a skladovány na místě vzniku, ve vhodných sběrných prostředcích. Nebudou-li zpětně využity na stavbě, budou odvezeny a uloženy na skládce odpadů nebo na skládce nebezpečného odpadu, pokud by se jednalo o nebezpečné látky.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. [23] a prováděcími právními předpisy.

#### **Odpadové hospodářství objektů**

Likvidaci komunálního odpadu vzniklého provozováním jednotlivých objektů zajišťuje městský obvod Ostrava – Jih.

V návrhu se střídají dva typy zástavby, a to smíšená a venkovská. Celkové množství vyprodukovaného domovního odpadu je dáno v Tab.č.18. K množství domovního odpadu je nutno připočítat množství tzv. živnostenského odpadu a průmyslového odpadu nesouvisejícím s výrobou. Množství živnostenského odpadu se na základě sledování odhaduje na 50-60 % celkové produkce domovního odpadu v městské

zástavbě a na 20-30 % ve venkovské zástavbě. Tento výpočet byl vytvořen na základě podkladů poskytnutých na internetových stránkách vedených Ústavem pro životní prostředí Univerzity Karlovy [51].

Typ zástavby	Počet obyvatel	Průměrný ukazatel měr.množství dom.odpadu		Množství domovního odpadu	
		kg/ ob. a týden	kg/ob. a rok	kg/týden	kg/rok
Směšená	560	5,62	292	3147,2	163 520
Venkovská	224	5,8	301	1299,2	67 424
<b>Σ</b>				<b>4 446,4</b>	<b>230 944</b>

*Tab.č.18 – Množství vyprodukovaného komunálního odpadu<sup>4</sup>*

Pro celkové množství vyprodukovaného odpadu jsou na území navržena místa pro plastové kontejnery, včetně kontejnerů na tříděný odpad. Kapacita jednoho kontejneru je 1100 l. Tyto místa jsou vzdálené max. 70 m od objektu a slouží hlavně obyvatelům bytových domů a objektům občanské vybavenosti. Graficky jsou znázorněna ve Výkrese č.05.

Pokud jde o rodinné domy. Každý má vyhrazený prostor pro odstavení plastové popelnice o objemu 120 l.

Likvidace splaškových a dešťových vod je řešena v kapitole 5.2.1 písm. d) a 5.2.3 písm. d).

*g) odhad potřeby vody a energií pro výrobu*

Není předmětem řešení této práce.

*h) řešení ochrany ovzduší*

Ve fázi realizace se mohou objevit zdroje znečištění, které by mohly negativně ovlivnit ovzduší v řešené lokalitě. Jde hlavně o výfukové plyny ze strojů a nákladních automobilů, zdroje pro vytápění a další technologické zdroje. Toto znečištění lze minimalizovat například omezením prací těžkých strojů, použitím ochranné tkaniny zabraňující šíření prachu, čištěním komunikací, a to jak na stavbě tak i v nejbližším okolí.

---

<sup>4</sup> Zdroj: Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání SP/2F1/132/08 [13]

Pokud jde o fázi užívání, tak vybudování nových ploch pro bydlení s sebou nese také růst počtu používaných vozidel a s tím související celkové množství emisí. Možností jak snížit hodnotu těchto škodlivých látek je např. omezení rychlosti v řešené lokalitě nebo podpora městské hromadné a nemotorové dopravy.

*i) řešení ochrany proti hluku*

V blízkosti řešeného území se nachází pouze silnice III. třídy, která ovšem není nijak frekventovaná, tudíž se nepředpokládá zatížení lokality hlukem.

*j) řešení ochrany území před vniknutím nepovolaných osob.*

Každá stavba bude chráněná před vniknutím nepovolaných osob pomocí bezpečnostního zámku u vchodových dveří do objektu a také do bytové jednotky bytového domu. Předzahrádky BD a soukromé pozemky RD budou oploceny drátěným plotem. Objekty mohou být dále opatřeny bezpečnostním systémem ve formě alarmu. Vjezdy do podzemních podlaží BD a podzemního parkoviště budou opatřeny bezpečnostními vraty s dálkovým ovládáním.

*5.3.4 Zásady zajištění požární ochrany v dotčeném území*

Bude řešeno v dalším stupni dokumentace

*5.3.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby či užívání*

Bude řešeno v dalším stupni dokumentace

*5.3.6 Návrh řešení pro užívání území osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.*

Celá územní studie je řešena dle požadavků vyhlášky č.398/2009 Sb. [18], ve znění pozdějších předpisů.

**Venkovní prostory**

U veškerých komunikací a ploch, které jsou určeny pro chodce a tedy i pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace, musí být zajištěn minimální průchod šířky 900mm. Podélný sklon nepřesáhne 8,33% a povrch těchto pochozích ploch bude protiskluzový.

Jelikož se jedná o „Zónu 30“ není nutné zřizovat na území přechody pro chodce.



Přechod chodců je umožněn kdekoli. V předpokládaných místech největšího výskytu chodců a v blízkosti křižovatek jsou dále pak zřízena místa pro přecházení. Tato místa budou opatřena standardními hmatovými úpravami dle ČSN 73 6110 [25, 26]. V blízkosti místa pro přecházení může být dále vybudována zvýšená křižovatková plocha, které má sloužit ke snadnějšímu pohybu obyvatel se sníženou schopností pohybu a orientace.

Centrální prostor pěší zóny v západní části území bude opatřen mimo jiné přirozenými a umělými vodícími liniemi. Ty mají usnadnit pohyb osob tělesně či zrakově postižených v prostoru mezi stávající zastávkou MHD a jednotlivými objekty občanské vybavenosti. Budou tvořeny vesměs slepeckou dlažbou s podélnými rýhami a vyvýšenými květinovými záhony.

Vyhrazená stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace budou označena vodorovným a svislým značením. Velikost kolmého stání bude 3,5 x 5,0m s přesahem přes přílehlý obrubník 0,5 m.

V rámci budoucí realizace se doporučuje rekonstrukce stávající autobusové zastávky MHD. V současné době je v nevyhovujícím stavu. Úpravy se provedou dle požadavků normy ČSN 73 6425-1 [29] a vyhlášky 398/2009 Sb. [18].

### **Vnitřní prostory**

Vnitřní prostory všech objektů občanské vybavenosti jsou řešeny jako bezbariérové min. průchodné šířky 1,8 m. Vstupy jsou min. šířky 1,25 m, opatřeny akustickou a optickou signalizací. Dveře uvnitř objektů (min. 800 mm) jsou opatřeny madly na straně opačné, než jsou závěsy. Každý objekt je vybaven minimálně jednou záchodovou kabinou, odpovídající rozměrům 1,8 x 2,15 m, s bezbariérovými prvky dle vyhlášky 398/2009 Sb. [18]. Šatny v objektu zázemí sportoviště jsou upraveny tak, aby umožňovaly snadný a bezproblémový pohyb osob na vozíčku, popřípadě jinak tělesně postižených osob.

Bytové domy nejsou řešeny pro osoby s omezenou schopností pohybu. Bezbariérový přístup zajišťuje pouze vchod a dále první nadzemní podlaží objektů.

### *5.3.7 Popis vlivu navrženého způsobu využití území na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů*

- a) řešení vlivu provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků*
- b) řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů*
- c) návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.*

Při dodržení bezpečnostních opatření, platných vyhlášek a norem nebude během stavebních prací výrazně narušeno životní prostředí. Není třeba zvláštních opatření nebo zřizování ochranných či bezpečnostních pásem realizovaných staveb.

### *5.3.8 Návrh řešení ochrany staveb před negativními účinky vnějšího prostředí*

- a) povodně*
- b) sesuvy půdy*
- c) poddolování*
- d) seismická*
- e) radon*
- f) hluk*

Na řešeném území se dle reportu poskytnutým Českou geologickou službou nachází podloží s převažující kategorií radonového indexu 2 - přechodný. To znamená, že je nutné počítat s množstvím zvýšené koncentrace radonu v podloží. Tento raport nijak nenahrazuje odborný průzkum ani posudek. Bude tedy nutné provést podrobný radonový průzkum, z kterého se přesně určí koncentrace radonu v podloží plánovaných staveb. Radonový report je uveden v Příloze č.03.

Území se nenachází v záplavovém, poddolovaném ani seismickou ovlivněném území. V blízkosti se nachází sesuvné potencionální území. Nejedná se však o aktivní oblast a nepředpokládá se žádný vliv na řešené území, resp. řešené stavby. Další uvedené negativními účinky vnějšího prostředí nejsou známy.

### *5.3.9 Civilní ochrana*

- a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití daného území k ochraně obyvatelstva*
- b) řešení zásad prevence závažných havárií*
- c) zóny havarijního plánování*

Z provozu jednotlivých typů objektů nehrozí v žádném směru nebezpečí vzniku závažné havárie. Žádná ze staveb není využitelná pro potřeby civilní ochrany.

## 6. STRUČNÉ EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ

Jedná se o orientační odhad potřeb finančních nákladů. Pro stanovení finančních nároků byly použity cenové údaje:

- průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – aktualizace 2011 ÚÚR Brno [9],
- cenové ukazatele 2010 [5] a Katalog staveb a objektů [7],
- ceníky jednotlivých výrobců.

Popis	Množství	M.J.	Cena za M.J. [Kč]	Cena celkem [Kč]
<b>Výkup pozemků</b>				
Celková plocha pozemků	129 230	m <sup>2</sup>	1000	<b>129 230 000</b>
<b>Nové objekty</b>				
2 x Bytový dům "A"	25 725	m <sup>3</sup>	5 020	129 139 500
2 x Bytový dům "B"	11 219	m <sup>3</sup>	5 020	56 316 870
4 x Bytový dům "C"	27 511	m <sup>3</sup>	5 020	138 105 220
Maloobchod + restaurace	2 991	m <sup>3</sup>	5 497	16 441 637
Zázemí sportoviště	1 159	m <sup>3</sup>	5 569	6 455 139
Podzemní parkoviště "A" + "B"	12 256	m <sup>3</sup>	5 618	68 853 646
29 x Rodinný dům izolovaný (Typ A)	17 545	m <sup>3</sup>	4 648	81 549 160
12 x Rodinný dům izolovaný (Typ B)	6 180	m <sup>3</sup>	4 648	28 724 640
23 x Rodinný dům řadový	10 396	m <sup>3</sup>	4 330	45 014 680
3 x Dětské hřiště (povrch +her.prvky)	-	-	1 538 541	1 538 541
Fitpark (povrch + cvičební nářadí)	1	ks	470 661	470 661
Tenisové kurty (povrch + vybav.)	2	ks	234 722	469 444
Sportovní plocha (povrch+vybav.)	1	ks	177 034	177 034
Multifunkční hřiště (povrch + vybav.)	1	ks	1 566 930	1 566 930
<b>Celkem</b>				<b>574 823 102</b>
<b>Technická infrastruktura - nová</b>				
Kanalizace jednotná DN 315	704	bm	9 250	6 513 850
Kanalizace splašková DN 250	1 055	bm	8 600	9 068 700
Kanalizace dešťová DN 250	1 183	bm	8 600	10 177 240
Systém liniového odvodnění	1 329	bm	4 973	6 607 128
Vsakovací systém	302	ks	1 790	540 580
Odlučovač ropných látek	2	ks	210 000	420 000
<i>Kanalizace celkem</i>				<i>33 327 498</i>
Energetické vedení VN	185	bm	2 092	387 020
Energetické vedení NN	2 326	bm	1 012	2 353 912
Trafostanice	1	kus	700 000	700 000
<i>Elektrorozvodná síť celkem</i>				<i>3 440 932</i>

Veřejné osvětlení parkové	1 875	bm	850	1 593 580
Veřejné osvětlení uliční	1 596	bm	1 297	2 070 531
<i>Veřejné osvětlení celkem</i>				<i>3 664 111</i>
Vodovod DN 100	136	mb	1 800	244 800
Plynovod NTL DN 90	2 060	bm	2 938	6 051 692
Telekomunikační vedení	1 571	bm	358	562 346
<b>Celkem</b>				<b>47 291 379</b>
<b>Dopravní infrastruktura - nová</b>				
Obslužná komunikace	8 145	m <sup>2</sup>	1 287	10 482 615
Obytná zóna (ulice)	2 227	m <sup>2</sup>	1 450	3 229 005
Pěší zóna	6 675	m <sup>2</sup>	1150	7 675 675
Chodníky, zpev.plochy (dlažba)	8 202	m <sup>2</sup>	916	7 513 032
Chodníky, zpev.plochy (štěrk)	925	m <sup>2</sup>	217	200 825
Chodníky, zpev.plochy (asfaltobeton)	959	m <sup>2</sup>	662	634 534
Parkovací plochy	1 241	m <sup>2</sup>	863	1 070 983
<b>Celkem</b>				<b>30 806 668</b>
<b>Mobiliář</b>				
lavičky	90	ks	4000	360 000
odpadkové koše	45	ks	1700	76 500
kontejnery na separ.odpad	22	ks	7490	164 780
stojany na kola	10	ks	2900	29 000
<b>Celkem</b>				<b>630 280</b>
<b>Oplocení</b>				
oplocení sportoviště	194	bm	2075	402 550
oplocení soukromých pozemků	3912	bm	876	3 426 912
<b>Celkem</b>				<b>3 829 462</b>
<b>CELKOVÉ FINANČNÍ NÁKLADY (bez DPH)</b>				<b>786 610 892</b>

Tab.č.19 – Stručné ekonomické zhodnocení

Orientační finančních nákladů činí 786,6 mil. Kč bez DPH.

## 7. ZÁVĚR

Hlavním úkolem mé diplomové práce bylo ve variantách vhodně navrhnout optimální řešení zástavby rodinnými popřípadě nízkopodlažními bytovými domy na území o rozloze cca 13,2 ha. Při návrhu jsem kladl největší důraz na funkční a prostorové uspořádání území a začlenění do urbanistické kompozice okolí.

Na základě získaných podkladů jsem vypracoval dvě varianty urbanistických návrhů. Celková podoba obou variant je téměř shodná. V území se objevují dvě formy bydlení. Severní a jižní část spolu s východní hranicí slouží k individuálnímu bydlení v podobě rodinných a řadových rodinných domů. Centrální část poté slouží k bydlení hromadnému v nízkopodlažních bytových domech.

Zásadním rozdílem mezi variantou A a B je v severovýchodní části dotčeného území. Zde návrhy ovlivňují ochranné pásmo lesa, které činí 50m a lemuje severovýchodní hranici, a také dálkový vodovod, který řešenou částí vede. V první variantě je tato plocha využita jako lesopark a plně respektuje výše zmíněné limity. Je zde navržena pouze síť stezek s objekty dětského hřiště, fitpark, odpočinkové plochy a plochy sloužící k aktivnímu odpočinku.

Naproti tomu druhá varianta je developersky výhodnější, ovšem prostorové uspořádání v této části území je řešeno formou zástavby dvojdomy. Počítá se sníženou hranicí ochranného pásma, kdy se to v takovém případě řeší formou žádosti o snížení ochranného pásma lesa z 50 m až na 25 m na příslušný orgán.

Při vzájemném zhodnocení obou variant, jsem dospěl k závěru, že i když zastavěním severovýchodní části vzniknou nové bytové jednotky, ztratí se z návrhu neoddělitelná část jakéhokoli zastavěného území tedy plocha pro relaxaci a rekreaci. Z důvodů výše zmíněných a z důvodů uvedených v kapitole 4.3, jsem se rozhodl pro podrobnější řešení první z variant. To v sobě zahrnovalo řešení dopravní a technické infrastruktury, popis urbanistického a technického řešení území a jednotlivých objektů a také stručné ekonomické zhodnocení.

Na závěr lze předpokládat, že realizací tohoto projektu, by mohla vzniknout lukrativní lokalita, která by plně využila potenciálu řešeného území, a poskytla novým

příchozím obyvatelům místo pro bydlení, odpočinek, sport a zábavu. Avšak finanční nároky na realizaci budou značně vysoké, jak vyplývá z orientačního propočtu uvedené v kapitole 6.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěl bych poděkovat panu Ing. Rostislavu Walicovi, který mi velkou měrou pomohl při utváření této diplomové práce a ostatním pracovníkům Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava za přínosné odborné konzultace.



## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Knižní publikace:

- [1] HASÍK, O. *Územní plánování*. Ostrava: VŠB TU Ostrava, 2003. 94 s. ISBN 80-248-0282-1.
- [2] HASÍK, O. *Stavby vodovodů a kanalizací*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2007. 178 s., ISBN 978-80-248-1428-5.
- [3] NEUFERT, E. *Navrhování staveb*. Praha : Consultinvest International, 2000. 581 s. ISBN 80-901486-4-6
- [4] ŠRYTR, P. a kolektiv. *Městské inženýrství I*. Praha: Academia, 1999. 434 s. ISBN 80 – 200-0663-X

### Přednášky, internetové prezentace a online dokumenty:

- [5] *Cenové ukazatele pro rok 2011*, České stavební standardy, poslední aktualizace 2011. Dostupné na Internetu: <[www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)>
- [6] HYVNAR, V. *Limity využití území*. Úřad územního rozvoje, 2011. Dostupné na Internetu: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=2591>>
- [7] *Katalog staveb a objektů*. České stavební standardy, poslední aktualizace 2011. Dostupné na Internetu: <[www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)>
- [8] *Principy a pravidla územního plánování*, Úřad územního rozvoje, poslední aktualizace 20.6.2011. Dostupné na Internetu: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>>
- [9] POLEŠÁKOVÁ, M. a kolektiv. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury*. Brno: Úřad územního rozvoje, červenec 2011. Dostupné na Internetu: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>>
- [10] *Územní plán města Ostravy 1994: Regulativy funkčního a prostorového uspořádání území*. Ostrava: ÚPIMO, 1994, poslední aktualizace 10/2007.
- [11] *Územní studie – metodický pokyn*. Úřad územního rozvoje, zveřejněno 17.12.2010. Dostupné na Internetu: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=3207>>
- [12] *Územně analytické podklady*. Ostrava: Statutární město Ostrava, prosinec 2010. Dostupné na Internetu: <<http://gisova.ostrava.cz/uzemne-analyticke-podklady.html>>
- [13] *VaV SP/2f1/132/08: Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2008.

Dostupné na Internetu: [http://www.komunalniodpad.eu/download/Prubezna\\_zprava\\_-\\_odpady\\_\\_2008\\_web.pdf](http://www.komunalniodpad.eu/download/Prubezna_zprava_-_odpady__2008_web.pdf)

- [14] ZDAŘILOVÁ, R. *Přednášky typologie staveb*. Ostrava: FAST, 2005-2006.

### **Zákony, vyhlášky**

- [15] Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (*stavební zákon*). In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2006, částka 63, s. 2226-2290. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [16] Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2009, částka 81, s. 3702-3719. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [17] Vyhláška č.503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření. In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2006, částka 163, s.6962-7011. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [18] Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2006, částka 129, s. 6621-6647. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [19] Zákon ČNR č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. In: Sbírka zákonů, Česká a Slovenská federativní republika. 1992, částka 68, s. 1881-1893. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů. Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [20] Vyhláška č.151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (*zákon o oceňování majetku*). In: Sbírka zákonů, Česká republika. 1997, částka 54, s.2868-2877. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [21] Vyhláška č.3/2008 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (*oceňovací vyhláška*). In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2008, částka 2, s.42-252. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.

Dostupné na Internetu: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

- [22] Vyhláška č.48/2011 Sb., *o stanovení tříd ochrany*. In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2011, částka 17, s.442-448. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů. Dostupné na Internetu: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>>.
- [23] Zákon č.185/2001 Sb., *o odpadech a o změně některých dalších zákonů*. In: Sbírka zákonů, Česká republika. 2001, částka 71, s.4074-4113. ISSN 1211-1244. Ve znění pozdějších předpisů.
- Dostupné na Internetu: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>>.

### **Technické normy, směrnice, technické podmínky**

- [24] ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [25] ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- [26] ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací : Změna Z1*. 2006. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- [27] ČSN 73 6102. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Český normalizační institut, 2007.
- [28] ČSN 73 6102. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích : Změna Z1*. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- [29] ČSN 73 6425-1. *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007.
- [30] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- [31] ČSN 73 6005. *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: Český normalizační institut, 1994.
- [32] ČSN 73 4108. *Šatny, umývárny a záchody*. Praha: Český normalizační institut, 1994.
- [33] ČSN EN 1176-1. *Zařízení dětských hřišť*. Praha: Český normalizační institut, 2009.
- [34] ČSN EN 1177. *Povrch dětského hřiště tlumící náraz*. Praha: Český normalizační institut, 1998.
- [35] Směrnice MVLH č. 9/73 – *Specifická potřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost*
- [36] TP 1.20. *Hospodaření se srážkovou vodou v nemovitostech*. Praha: ČKAIT, 2010.
- [37] TP 103. *Navrhování obytných zón*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2008.
- [38] TP 218. *Navrhování zón 30*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2010.

[39] TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2004.

[40] TP 85. *Zpomalovací prahy*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2007.

#### **Webové stránky:**

[41] Centrum dopravního výzkumu.

Dostupné též na Internetu: <<http://www.czrso.cz/index.php?id=536>>

[42] Český úřad zeměměřičský a katastrální.

Dostupné též na Internetu: <<http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>>

[43] Český geologický ústav.

Dostupné na Internetu: <<http://www.geology.cz/extranet>>

[44] Český statistický úřad

Dostupné na Internetu: <<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/home>>

[45] Glynwed, s.r.o.

Dostupné na Internetu: <<http://www.glynwed.cz/>>

[46] HAGS Praha, s.r.o.

Dostupné na Internetu: <<http://www.hags.cz/products/play>>

[47] Oficiální webové stránky ÚMob Ostrava – Jih.

Dostupné na Internetu: <[http://www.ovajih.cz/view\\_list.php?section=214](http://www.ovajih.cz/view_list.php?section=214)>

[48] Ronn Drain Komplet, s.r.o.

Dostupné na Internetu: <<http://www.ronn.cz/firma/>>

[49] Thermo Plus, s.r.o.

Dostupné na Internetu: <<http://thermo-plus.cz/>>

[50] TZB – info

Dostupné na Internetu: <<http://voda.tzb-info.cz/kanalizace-destova/>>

[51] Ústav pro životní prostředí Univerzity Karlovy

Dostupné na Internetu: <<http://www.komunalniodpad.eu/?str=produkce>>

[52] Wavin Ekoplastik, s.r.o

Dostupné na Internetu: <<http://www.wavin-osma.cz/cz/ultra-rib-2>>

[53] Wikipedie encyklopedie

Dostupné též na Internetu: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Urbanismus>>

Dostupné též na Internetu: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Výškovice\\_\(Ostrava\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Výškovice_(Ostrava))>

Dostupné též na Internetu: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ostrava-Jih>>

Dostupné též na Internetu: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ostrava>>

## SEZNAM TABULEK

- Tab.č.01 – Podnebí Ostrava
- Tab.č.02 – Základní demografické údaje obce Výškovice
- Tab.č.03 – Bytový fond
- Tab.č.04 – Vlastnické vztahy
- Tab.č.05 – SWOT analýza
- Tab.č.06 – Klady a zápory urbanistických návrhů
- Tab.č.07 – Seznam dotčených pozemků
- Tab.č.08 – Roční potřeba zemního plynu – Území – část A
- Tab.č.09 – Roční potřeba zemního plynu – Území – část B
- Tab.č.10 – Celková potřeba vody
- Tab.č.11 – Oddílná splašková kanalizace
- Tab.č.12 – Jednotná kanalizace
- Tab.č.13 – Množství dešťových vod – Stoka D
- Tab.č.14 – Množství dešťových vod – Stoka E
- Tab.č.15 – Parcely náležící do ZPF
- Tab.č.16 – Počet odstavných stání
- Tab.č.17 – Počet parkovacích stání
- Tab.č.18 – Množství vyprodukovaného komunálního odpadu
- Tab.č.19 – Stručné ekonomické zhodnocení

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr.č.01 – Stanovení kontrolních bodů a úhlů neefektivního dopadu slunečního záření

Obr.č.02 – Stanovení odstupových vzdáleností bytových domů

Obr.č.03 – Orientace stavby dle světových stran – bytové domy

Obr.č.04 – Orientace stavby dle světových stran – rodinné domy

Obr.č.05 – Lokalizace řešeného území

Obr.č.06 – Silniční síť na území SO ORP Ostrava

Obr.č.07 – Znak městského obvodu Ostrava - Jih

Obr.č.08 – Větrná růžice Ostravy

Obr.č.09 – Ortofotomapa řešeného území

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č.01 – Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.02 – Zkrácený výpis z katastru nemovitostí

Příloha č.03 – Geologický a radonový report

Příloha č.04 – Výpočet potřeby plynu

Příloha č.05 – Výpočet množství splaškových a dešťových vod

Příloha č.06 – Výpočet potřeby pitné vody

Příloha č.07 – Výpočet vsakovacích zařízení dle TP 1.20 a připravované ČSN 7590102

Příloha č.08 – Skladba povrchů

Příloha č.09 – Výpočet odstavných a parkovacích stání

Příloha č.10 – Systém liniového odvodnění dešťových vod Ronn Drain

Příloha č.11 – Vsakování dešťových vod pomocí vsakovacích bloků GLYNWED

Příloha č.12 – Schéma SO 09, SO 10

Příloha č.13 – Schéma půdorysů SO 01 – SO 07

Příloha č.14 – Vizualizace

## SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI

Č.	Název výkresu	Měřítko
01	Situace širších vztahů	1:6000
02	Výřez územního plánu- funkční členění území	1:5000
03	Limity využití území	1:2000
04	Situace majetkoprávních vztahů	1:2000
05	Urbanistický návrh uspořádání území – varianta A	1:850
06	Urbanistický návrh uspořádání území – varianta B	1:850
07	Dopravní řešení	1:850
08	Technická infrastruktura – vodovod, kanalizace	1:850
09	Technická infrastruktura – energetika	1:850
10	Schéma podélného profilu - Komunikace A	1:1500
11	Schéma prostorového uspořádání území v řezu	1:300
12	Bytový dům „C“ – půdorys 1.PP	1:100
13	Bytový dům „C“ – půdorys 1.NP	1:100
14	Bytový dům „C“ – půdorys 2.NP	1:100
15	Bytový dům „C“ – půdorys 3.NP	1:100
16	Bytový dům „C“ – řezy	1:150
17	Bytový dům „C“ – pohledy	1:150
18	Detail urbanistického návrhu uspořádání území – Varianta A	1:500



## **Příloha č.01 – Fotodokumentace území**



*Severní pohled*



*Jižní pohled*



*Severovýchodní pohled*



*Východní pohled*

## **Příloha č.02 – Zkrácený výpis z katastru nemovitostí**

Číslo parcely	Celková rozloha [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany	Třída ochrany	BPEJ	Výměra BPEJ [m <sup>2</sup> ]	Vlastníci, jiná oprávnění
806/1	167	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	156 11	Koběrská Dagmar - 1/3 Orkáčová Jaroslava Ing. - 1/3 Tomášková Ludmila Ing. - 1/3
806/3	568	orná půda	-	ZPF	II.	64310	568	Podolí Development, a.s.
806/5	1550	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	1382 168	Adámek Libor Ing.
806/6	10899	orná půda	-	ZPF	II.	64310	10899	Podolí Development, a.s.
806/7	10640	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	8691 194	Podolí Development, a.s.
806/8	23313	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	21243 2070	Podolí Development, a.s.
806/9	11605	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	10470 1135	Podolí Development, a.s.
806/10	52714	orná půda	-	ZPF	II.	64310 61440	45571 7143	Koběrská Dagmar - 1/3 Orkáčová Jaroslava Ing. - 1/3 Tomášková Ludmila Ing. - 1/3
806/11	110	orná půda	-	ZPF	II.	64310	11	Statutární město Ostrava Ve správě ÚMOB Jih

Číslo parcely	Celková rozloha [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany	Třída ochrany	BPEJ	Výměra BPEJ [m <sup>2</sup> ]	Vlastníci, jiná oprávnění
804/1	19628	ostatní plocha	jiná plocha	-	-	-	-	Urbančíková Věra
804/2	619	ostatní plocha	jiná plocha	-	-	-	-	Statutární město Ostrava Ve správě ÚMOB Jih

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Parcely jsou v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Ostrava-

Zdroj: <<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>>

Platnost k 20.4.2011 13:58:43

### **Příloha č.03 – Geologický a radonový report**



## ÚVOD - informační služba

- Informační služba poskytuje **signální informaci** o předpokládané přítomnosti zdraví nebezpečného prvku **radonu v podloží (radonový index)**. Má sloužit jako výchozí podklad pro práci specialistů i pro větší informovanost veřejnosti a usnadnění řešení životních situací jednotlivých občanů. Veřejnosti však doporučujeme konzultovat se specialisty jakákoliv vážná rozhodnutí, která by chtěla učinit na základě tohoto reportu, a to především v případě vyšších stupňů rizikovitosti.
- **Report nenahrazuje lokální odborný průzkum ani posudek!**
- **Mapa radonového indexu** vyjadřuje převažující kategorii radonového indexu v jednotlivých geologických jednotkách nebo horninových typech na základě statistického zpracování dat o radonu z podloží. Horninové typy jsou označeny čtyřmi **kategoriemi radonového indexu - nízký, přechodný, střední a vysoký**. Přechodný index je používán pro nehomogenní kvartérní sedimenty (mezi nízkým a středním indexem).
- **Mapy radonového indexu** jsou primárně určeny pro rozmísťování stopových detektorů do objektů a v žádném případě z nich nelze odečítat kategorii radonového indexu na stavebním pozemku **před novou výstavbou**. To je možné provést **pouze měřením na konkrétní lokalitě podle metodiky schválené Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB)**. Signální informace poskytované službou jsou však důležité jako výchozí základní informace pro předpoklad potřeby lokálního měření a protiradonových opatření při zakládání a rekonstrukci staveb a při používání lokálních zdrojů podzemní vody jako pitné.
- Informační služba prezentuje také konkrétní evidované (SÚJB) hodnoty **lokálních měření radonového indexu** geologického podloží. Jako doplňující údaj jsou uvedeny geometrické průměry výsledků **měření radonu v budovách** za jednotlivá katastrální území (SÚRO), které odrážejí především radonový index podloží, účinnost konkrétních protiradonových opatření a případně i obsah radonu v použitých stavebních materiálech budov.

## OBSAH

**Geografická lokalizace** vybraného území v základní topografické mapě 1:50 000

**Geologická charakteristika** vybraného území - geologická mapa v měřítku 1:50 000 (GEOČR50)

**Charakteristika území z hlediska radonu v podloží - mapy** vybraného území: mapa radonového indexu geologického podloží vycházející z geologické mapy a mapa lokálních měření radonového indexu geologického podloží

**Charakteristika území z hlediska radonu v podloží - popis** vybraného území z hlediska sledovaného geofaktoru a plošný rozsah jednotlivých zastižených kategorií radonového indexu

**Závěr a doporučení** shrnuje údaje o převládajícím a nejvyšše dosaženém stupni rizikovitosti sledovaného geofaktoru a základní doporučení pro uživatele.

**Kontakty** na odborného garanta služby a oblastního geologa

**Odkazy na související informace** k tématu reportu

**Definice použitých pojmů** a nezbytných odborných termínů a popis fenoménu

**Nejdůležitější legislativa**

## HODNOVĚRNOST DAT

Na sestavování reportu byly použity vstupní podklady v měřítku 1:50 000. Proto i vypovídající schopnost reportu odpovídá tomuto rozlišení.

## AUTORSKÁ PRÁVA

Report je dílo chráněné autorským právem podle autorského zákona, neboť zhotovitel je vlastníkem autorských práv k němu. Reporty jsou volně zpřístupněny na internetu a určeny výhradně k individuální potřebě fyzických nebo právnických osob. Jiné užití díla, např. pro komerční účely, je možné výhradně na základě písemného souhlasu České geologické služby. Neoprávněné užití nebo rozšiřování posudku je porušením autorského, popř. trestního zákona či projevem nekalé soutěže podle příslušných ustanovení Obchodního zákoníku. Každá kopie reportu bude opatřena doložkou © Česká geologická služba 2007.



## GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Mapa 1. Geologie (GEOČR50)



Měřítko 1 : 25 000 (1 cm = 250 m)



vybrané území

0 0,5 1 km

### Legenda

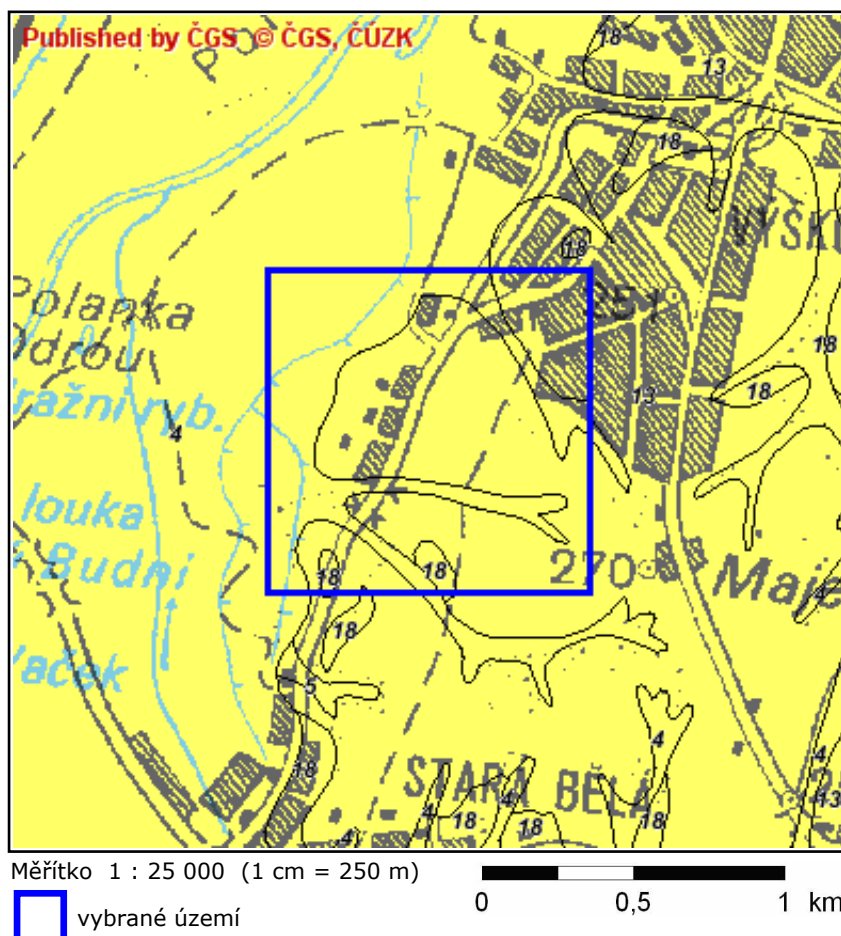
Index homina - typ horiny - stáří

### REGION: KVARTÉR ČESKÉHO MASIVU A KARPAT

- |    |  |
|----|--|
| 4  | nivní sedimenty (hlína, písek, štěrk) - sedimenty nezpevněné - kvartér       |
| 5  | splachové sedimenty (hlína, písek, štěrk) - sedimenty nezpevněné - kvartér   |
| 13 | naváté sedimenty (spraš, sprašová hlína) - sedimenty nezpevněné - kvartér    |
| 18 | ledovcové a říční sedimenty (písek a štěrk) - sedimenty nezpevněné - kvartér |

## CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA RADONU V PODLOŽÍ - MAPY

Mapa 2. Radonový index geologického podloží

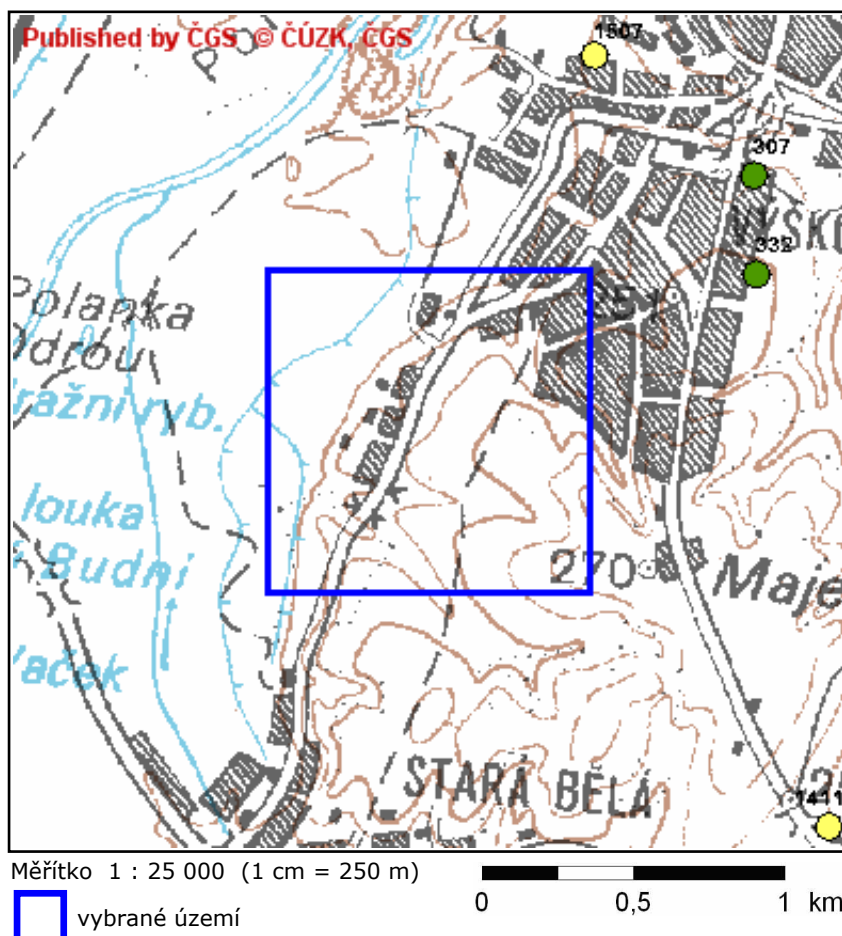


### Legenda

Převažující kategorie radonového indexu geologického podloží:

- nestanovena
- nízká - 1
- přechodná (nehomogenní kvartérní sedimenty) - 2
- střední - 3
- vysoká - 4
- zlomy a jiná tektonika (zvýšené radonové riziko)
- kontury geologických jednotek (čísla uvnitř jednotek odpovídají jednotlivým horninám)

Mapa 3. Lokální měření radonového indexu geologického podloží



Počet zastižených objektů: 0

#### Legenda

Kategorie radonového indexu geologického podloží měřených lokalit

-  neurčena
-  nízká - 1
-  střední - 2
-  vysoká - 3

5049

-  číslo objektu (měřená lokalita)

-  hranice katastrálního území

**CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA RADONU V PODLOŽÍ - POPIS**

**Jaká je kategorie radonové indexu zastižených hornin geologického podloží ve vybraném území?**

viz mapa 2,3

Plocha vybraného území [%]	Radonový index		Hornina		
	Kategorie	Stupeň rizika	Legenda číslo	Horninový typ	Stáří - útvar
35	přechodný	2	6	hlína, písek, štěrk	kvartér
63	přechodný	2	19	sprašová hlína	kvartér
2	přechodný	2	41	písek, štěrk	kvartér

## ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

### – převládající stupeň rizikovosti ve vybraném území

rizikový geofaktor: **radon v podloží (radonový index)**

převládající stupeň rizika: **2 - přechodná** ze škály 1-4 \*

rozsah z plochy vybraného území: 100%

viz mapa: 3

omezení využití území a doporučení:

Je nutné počítat s možností zvýšené koncentrace radonu v podloží. Doporučuje se odborné změření koncentrace radonu v podloží v místě vaší plánované stavby, příp. změření radonu ve stávajícím objektu. Při využívání místních zdrojů podzemní vody pro pitné účely se doporučuje analýza podzemní vody na radioaktivní prvky.

### – nejvyšší dosažený stupeň rizikovosti ve vybraném území

rizikový geofaktor: **radon v podloží (radonový index)**

nejvyšší dosažený stupeň rizika: **2 - přechodná** ze škály 1-4 \*

rozsah z plochy vybraného území: 100%

viz mapa: 3

omezení využití území a doporučení:

Je nutné počítat s možností zvýšené koncentrace radonu v podloží. Doporučuje se odborné změření koncentrace radonu v podloží v místě vaší plánované stavby, příp. změření radonu ve stávajícím objektu. Při využívání místních zdrojů podzemní vody pro pitné účely se doporučuje analýza podzemní vody na radioaktivní prvky.

Případné aktivity ve vybraném území doporučujeme konzultovat s odborníkem.

\* riziko vrůstá s vyššími čísly škály

**ODKAZY NA SOUVISEJÍCÍ INFORMACE**

Portál Státní geologické služby [www.geologickaslužba.cz](http://www.geologickaslužba.cz)

Česká geologická služba [www.geology.cz](http://www.geology.cz)

Státní ústav radiační ochrany [www.suro.cz](http://www.suro.cz)

Státním úřadem pro jadernou bezpečnost - Registr [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz)

**DEFINICE POUŽITÝCH POJMŮ A POPIS FENOMÉNU**

- **Radon (Rn-222)** je zdraví nebezpečný prvek, který vzniká radioaktivní přeměnou uranu U-238. Radon může pronikat do objektů jednak z hornin a zemin, které jsou pod základy staveb, jednak z vody, dodávané do objektů a také ze stavebních materiálů, jejichž základem jsou obvykle přírodní materiály. Hlavním a trvalým zdrojem radonu je však horninové prostředí. V určitých typech hornin a zemin jsou různé obsahy radonu v závislosti na jejich vývoji a složení.
- **Jak dlouho působí?** Radon je generován z podložních hornin neustále, vzhledem k poločasů přeměny mateřského prvku uranu U-238 (cca 4,5 miliardy let) je uvolňování radonu časově neomezeným jevem.
- **Čím je nebezpečný?** Radon se váže na aerosoly v ovzduší, které při vdechnutí ulpívají na plicní výstelce a zvyšují tak vnitřní ozáření lidského organismu, způsobující rakovinu plic.
- **Jaké jsou doporučené postupy chování?** Detailní doporučené postupy pro snížení expozice radonu jak v podzemní vodě, v existujících objektech, tak i při výstavbě nových objektů naleznete na internetových stránkách [www.suro.cz](http://www.suro.cz).
- **Kdo získává informace o geofaktoru?** Problematikou radonu v podloží se zabývá Česká geologická služba (ČGS, [www.geology.cz](http://www.geology.cz)), problematikou koncentrace radonu v budovách, stavebních materiálech a ve vodních zdrojích se zabývá Státní ústav radiační ochrany (SÚRO, [www.suro.cz](http://www.suro.cz)). Praktická měření koncentrace radonu provádějí firmy s povolením k činnosti vydaném Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB, [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz) - Registr).
- **Co je to radonový index?** Radonový index (dříve radonové riziko) je kombinací třetího kvartilu koncentrace radonu v souboru 15 měřených hodnot na stavebním pozemku a výsledné propustnosti horninového prostředí. Stavební pozemky jsou charakterizovány třemi **kategoriemi radonového indexu: nízká, střední, vysoká**. Podle výsledné kategorie radonového indexu pozemku navrhnou certifikované firmy způsob založení objektu a ochrany proti pronikání radonu z podloží.

**Nejdůležitější legislativa**

- **Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb.**, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., o radonu v podloží a v objektech.
- **Vyhláška č. 462/2005 Sb.**, o distribuci a sběru detektorů k vyhledávání staveb s vyšší úrovní ozáření z přírodních radionuklidů a stanovení podmínek pro poskytnutí dotace ze státního rozpočtu.

## **Příloha č.04 – Výpočet potřeby plynu**

### 1) Roční potřeba zemního plynu:

Výpočet celkové roční potřeby plynu se provede dle vzorce

$$Q_R = Q_{bi} + Q_{vi} = \sum q_{bi} \cdot P_{bi} + \sum q_{vi} \cdot P_{vi} \quad [\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$$

$Q_{bi}$  .....celková roční potřeba zemního plynu pro bytový fond  $[\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$

$Q_{vi}$  .....celková roční potřeba zemního plynu pro občanskou vybavenost  $[\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$

$q_{bi}, q_{vi}$  ....příslušná specifická hodnota potřeby energetického plynu za rok na 1 Ú.J. pro bytový fond a občanskou vybavenost<sup>1</sup>  $[\text{m}^3 / \text{h} \cdot \text{BJ}]$

$P_{bi}, P_{vi}$  ....počet Ú.J. bytového fondu a občanské vybavenosti

#### ÚZEMÍ - ČÁST A

*Bytový fond (17 RD = 17 BJ):*

Vaření:

$$Q_{bi1} = q_{bi} \cdot P_{bi} = 190 \cdot 17 = 3\,230 \text{ m}^3 / r$$

Příprava TUV:

$$Q_{bi2} = q_{bi} \cdot P_{bi} = 420 \cdot 17 = 7\,140 \text{ m}^3 / r$$

Topení:

$$Q_{bi3} = q_{bi} \cdot P_{bi} = 2800 \cdot 17 = 47\,600 \text{ m}^3 / r$$

Celková roční potřeba plynu pro byt.fond:

$$Q_{bi} = Q_{bi1} + Q_{bi2} + Q_{bi3} = \mathbf{57\,970 \text{ m}^3 / r}$$

Celková roční potřeba zemního plynu pro ÚZEMÍ – ČÁST A je **57 970 m<sup>3</sup> /r.**

#### ÚZEMÍ - ČÁST B

*Bytový fond (8BD + 47 RD = 207 BJ):*

Vaření:

$$Q_{bi1} = q_i \cdot P_i = 190 \cdot 207 = 39\,330 \text{ m}^3 / r$$

Příprava TUV:

$$Q_{bi2} = q_i \cdot P_i = 420 \cdot 207 = 86\,940 \text{ m}^3 / r$$

Topení:

$$Q_{bi3} = q_i \cdot P_i = 1860 \cdot 160 + 2800 \cdot 47 = 429\,200 \text{ m}^3 / r$$

Celková potřeba pro byt.fond:

$$Q_{bi} = Q_{bi1} + Q_{bi2} + Q_{bi3} = \mathbf{555\,470 \text{ m}^3 / r}$$

*Občanská vybavenost (dle Tabulky 4.16 - Městské inženýrství I [4])*

- Restaurace (Snackbar):

---

<sup>1</sup> Specifické potřeby zemního plynu viz. Tabulka 4.15 - Městské inženýrství I [4]



$$Q_{vi1} = 3530 \text{ m}^3 / \text{r}$$

- Samoobsluha smíšeného zboží:

$$Q_{vi2} = 200 \text{ m}^3 / \text{r}$$

- Zázemí sportoviště:

$$Q_{vi3} = 150 \text{ m}^3 / \text{r}$$

- Malé prodejní plochy c BD:

$$Q_{vi4} = 250 \text{ m}^3 / \text{r}$$

- Celková potřeba plynu pro OV:

$$Q_{vi} = Q_{vi1} + Q_{vi2} + Q_{vi3} + Q_{vi4} = 4130 \text{ m}^3 / \text{r}$$

Celková roční potřeba zemního plynu pro *ÚZEMÍ – ČÁST B* je **559 600 m<sup>3</sup> /r**.

## 2) Hodinová potřeba zemního plynu

Výpočet max. hodinové potřeby plynu se provede dle vzorce:

$$Q_h = \sum q_{hi} \cdot P_i \cdot k_i \quad [\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$$

$q_{hi}$  .....příslušná specifická hodnota potřeby energetického plynu

$P_i$  .....počet účelových jednotek (dále jen Ú.J.)

$k_i$  .....koeficient současnosti daného účelu spotřeby

### *ÚZEMÍ - ČÁST A*

- jedná se o rodinné domy v severní části řešeného území. Budou napojeny na stávající ocelový plynovod DN 80 v ulici Poklidná. Celkem je napojeno 17 RD.

*Rodinné domy:*

Vaření:

$$Q_{h1} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_1 = 1,2 \cdot 17 \cdot 0,286 = \underline{5,83 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}}$$

$$k_1 = 1 / \ln(P+16) = 1 / \ln(17+16) = 0,286$$

Příprava TUV:

$$Q_{h2} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_1 = 1,1 \cdot 17 \cdot 0,286 = \underline{5,34 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}}$$

$$k_1 = 1 / \ln(17+16) = 0,286$$

Topení:

$$Q_{h3} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_2 = 0,6 \cdot 17 \cdot 0,753 = \underline{7,68 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}}$$

$$k_2 = 1 / P^{0,1} = 1 / 17^{0,1} = 0,753$$

Celková maximální hodinová potřeba pro rodinné domy:

$$Q_{h\max,1} = Q_{h1} + Q_{h2} + Q_{h3} = \underline{18,85 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}} = 0,00526 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Dimenze plynovodní sítě se spočítá z celkové hodinové potřeby zemního plynu dle:

$$D = \sqrt{\frac{Q_{\max,1} \cdot 4}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{0,00526 \cdot 4}{\pi \cdot 7,5}} = 0,0298 \text{ m} \rightarrow \text{DN 90 mm}$$

Q ... průtok [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]

v ... rychlost proudění [ $\text{m/s}$ ]

Dle výpočtu bude řešené území - ČÁST A zásobováno polyetylenovým potrubím DN 90.

### ÚZEMÍ - ČÁST B

- zbytek řešeného území bude zásobováno ze stávajícího plynovodního řádu s místem napojení na silnici II.třídy Proskovická (viz.Výkres č.07). Nachází se zde 160 BJ v bytových domech a 64 BJ v rodinných domech. Dále pak 10 x malé prodejní jednotky v BD A, samoobsluha smíšeného zboží, restaurace (snackbar) sečtyřmi malými prodejními jednotkami a zázemí sportoviště.

*Bytový fond:*

Vaření:

$$Q_{h1} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_1 = 1,2 \cdot 207 \cdot 0,185 = 45,95 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_1 = 1/\ln(P_1+16) = 1/\ln(207+16) = 0,185$$

Příprava TUV:

$$Q_{h2} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_1 = 2,1 \cdot 207 \cdot 0,185 = 80,42 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_1 = 1/\ln(207+16) = 0,185$$

Topení:

$$Q_{h3} = q_{h1} \cdot P_1 \cdot k_2 = 2,5 \cdot 160 \cdot 0,467 + 0,6 \cdot 47 \cdot 0,680 = 205,976 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_2 = 1/P^{0,1} = 1/47^{0,1} = 0,680$$

$$k_3 = 1/P^{0,15} = 1/160^{0,15} = 0,467$$

Celková maximální hodinová potřeba pro bytové domy:

$$Q_{h\max,2} = Q_{h1} + Q_{h2} + Q_{h3} = 332,346 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = 0,0923 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Dimenze plynovodní sítě pro bytové domy se spočítá z celkové hodinové potřeby zemního plynu:

$$D = \sqrt{\frac{Q_{\max,2} \cdot 4}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{0,0923 \cdot 4}{\pi \cdot 7,5}} = 0,88 \text{ m} \rightarrow \text{DN 90 mm}$$

Dle výpočtu je pro bytové domy navrženo ocelové plynovodní potrubí DN 90.

## **Příloha č.05 – Výpočet množství splaškových a dešťových vod**

## Oddílná splašková kanalizace

*Stoka A (17 RD v severní části řešeného území)*

Počet připojených osob:  $17 \cdot 3,5 = 60$  obyvatel

Koeficient maximální denní nerovnoměrnosti:  $k_d = 6,4$

Průměrná denní produkce splaškových vod:

$$Q_{p,d} = 0,6 \cdot 60 \cdot 280 = 10\,080 \text{ l/den}$$

Maximální denní produkce splaškových vod:

$$Q_{max,h} = Q_{p,d} \cdot k_{max} = 10\,080 \cdot 6,4 = 64\,512 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová produkce splaškových vod:

$$Q_{max,h} = (Q_{p,d} \cdot k_{max})/24 = (10\,080 \cdot 6,4)/24 = 2\,688 \text{ l/h} = 0,75 \text{ l/s}$$

Dimenze potrubí<sup>1</sup>  $\Rightarrow 2 \cdot Q_{max,h} = 1,5 \text{ l/s} \Rightarrow$  **Návrh DN 250**

*Stoka B (24 RD v jižní části řešeného území + 23 ŘRD ve východní části území)*

Počet připojených osob:  $47 \cdot 3,5 = 165$  obyvatel

Koeficient maximální denní nerovnoměrnosti:  $k_d = 5,4$

Průměrná denní produkce splaškových vod:

$$Q_{p,d} = 27\,720 \text{ l/den}$$

Maximální denní produkce splaškových vod:

$$Q_{max,h} = Q_{p,d} \cdot k_{max} = 27\,720 \cdot 5,4 = 149\,688 \text{ l/d}$$

Maximální hodinová produkce splaškových vod:

$$Q_{max,h} = (Q_{p,d} \cdot k_{max})/24 = (27\,720 \cdot 5,4)/24 = 6\,237 \text{ l/h} = 1,73 \text{ l/s}$$

Dimenze potrubí  $\Rightarrow 2 \cdot Q_{max,h} = 3,465 \text{ l/s} \Rightarrow$  **Návrh DN 250**

## Jednotná kanalizace (8 BD + OV)

*Stoka C*

Počet připojených osob: 662

Koeficient maximální denní nerovnoměrnosti:  $k_d = 2,47$

Průměrná denní produkce splaškových vod:

$$Q_{p,d} = 94\,080 + 5\,340 = 99\,420 \text{ l/den}$$

Maximální denní produkce splaškových vod:

$$Q_{max,h} = Q_{p,d} \cdot k_{max} = 99\,420 \cdot 2,47 = 245\,567 \text{ l/d}$$

Maximální hodinová produkce splaškových vod:

---

<sup>1</sup>Dimenze jednotlivých DN dle Průtokového diagramu firmy Wavin Ekoplastik, s.r.o

$$Q_{\max,h} = (Q_{p,d} \cdot k_{\max})/24 = (99\,420 \cdot 2,47)/24 = 10\,231 \text{ l/h} = \mathbf{2,84 \text{ l/s}}$$

Dešťové vody ze střech bytových domů A, B, C + parkoviště v západní části území:

$$Q_r = \psi \cdot S \cdot q_s = 1,0 \cdot 0,55873 \cdot 128 + 0,9 \cdot 0,0956 \cdot 128 + 0,5 \cdot 0,098 \cdot 128 = \\ 71,51 + 11,01 + 6,272 = \mathbf{88,88 \text{ l/s}}$$

$$\text{Dimenze potrubí} \Rightarrow Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{\max,h} + Q_r = 0,33 \cdot 2,84 + 88,88 = \mathbf{89,82 \text{ l/s}}$$

$\Rightarrow$  **Návrh DN 315**

### **Dešťová kanalizace**

Výpočet dle vztahu:

$$Q = \psi \cdot S \cdot q_s$$

$\psi$  .....součinitel odtoku dle charakteru povrchu

$S$  .....odvodňovaná plocha v ha

$q_s$  .....intenzita deště [l /s.ha]

## **Příloha č.06 – Výpočet potřeby pitné vody**

Stanovení průměrné potřeby vody je provedeno dle Městské inženýrství I (kapitola 4.7.1.) [4] a směrnice MVLH č.9/73 [35].

### 1) Bytový fond

- specifická potřeba vody (dále jen s.p.v.- tab. 4.8 [4])..... 280 l /os·d
- počet obyvatel:

BD „A“ (56 BJ x 3,5) :	196 osob
BD „B“ (24 BJ x 3,5) :	84 osob
BD „C“ (80 BJ x 3,5) :	280 osob
RD (41 BJ x 3,5) :	144 osob
<u>ŘRD (23 BJ x 3,5):</u>	<u>81 osob</u>
Celkem	785 osob

Průměrná denní potřeba vody dle vztahu:

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_v$$

$P_{ob}$  ..... počet obyvatel

$q_v$  ..... specifická potřeba vody [l /os\*d] , 280 l /os·d

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_i = 785 \cdot 280 = 219\,800 \text{ l/d}$$

$$Q_P = 0,6 \cdot Q_{Pb} = 0,6 \cdot 64400 = 131\,880 \text{ l/d}$$

Maximální denní potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{d,max} = Q_P \cdot k_d = 38640 \cdot 1,25 = 164\,850 \text{ l/d}$$

$Q_P$  ..... průměrná potřeba vody

$k_d$  ..... součinitel denní nerovnoměrnosti ( 1,25)

Maximální hodinová potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{h,max} = \frac{1}{24} k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 2,1 \cdot 164\,850 / 3600 = \mathbf{4,01 \text{ l/s}}$$

kh.....součinitel hodinové nerovnoměrnosti potřeb vody - (2,1- spotřebiště sídlištního charakteru, 1,8- ostatní případy)

## 2) Občanská vybavenost

### Restaurace (Snackbar)

- s.p.v. dle směrnice č.9/73 [14] - zaměstnanci.....60 l/os/den
- restaurace.....300 l/os/den
- Počet návštěvníků: 50 osob
- Počet zaměstnanců: 5 osob

- Průměrná denní potřeba vody dle vztahu:

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_i = (50 \cdot 300) + (5 \cdot 60) = 15\,300 \text{ l/d}$$

- Maximální denní potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{d,\max} = Q_{Pb} \cdot k_d = 15\,300 \cdot 1,25 = 19\,125 \text{ l/d}$$

- Maximální hodinová potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{h,\max} = \frac{1}{24} k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 1,8 \cdot 19\,125 / 3600 = \mathbf{0,398 \text{ l/s}}$$

### Samoobsluha smíšeného zboží

- s.p.v. dle směrnice č.9/73 [14] - potravinářství.....150 l/zaměst./den
- Počet zaměstnanců: 8 osob

- Průměrná denní potřeba vody dle vztahu:

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_i = 8 \cdot 150 = 1\,200 \text{ l/d}$$

- Maximální denní potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{d,\max} = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,200 \cdot 1,25 = 1\,500 \text{ l/d}$$

- Maximální hodinová potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{h,\max} = \frac{1}{24} k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 1,8 \cdot 1\,500 / 3600 = \mathbf{0,031 \text{ l/s}}$$

### Zázemí sportoviště

- s.p.v. dle směrnice č.9/73 [14] - zaměstnanci.....60 l/os/den
- sportovní šatny...60 l/os/den
- Počet sportovců: 26 osob
- Počet zaměstnanců: 3 osob

- Průměrná denní potřeba vody dle vztahu:

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_i = 29 \cdot 60 = 1\,740 \text{ l/d}$$

- Maximální denní potřeba vody pro bytový fond:



$$Q_{d,\max} = Q_{Pb} \cdot k_d = 1740 \cdot 1,25 = 2\,175 \text{ l/d}$$

- Maximální hodinová potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{h,\max} = \frac{1}{24} k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 1,8 \cdot 2\,175/3600 = \mathbf{0,045 \text{ l/s}}$$

#### Mále prodejní jednotky

- s.p.v. dle směrnice č.9/73 [14] – zaměstnanci (nevýrobní).....60 l/os/den

- Počet zaměstnanců: 10 osob

- Průměrná denní potřeba vody dle vztahu:

$$Q_P = \sum P_i \cdot q_i = 10 \cdot 60 = 600 \text{ l/d}$$

- Maximální denní potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{d,\max} = Q_{Pb} \cdot k_d = 600 \cdot 1,25 = 750 \text{ l/d}$$

- Maximální hodinová potřeba vody pro bytový fond:

$$Q_{h,\max} = \frac{1}{24} k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 1,8 \cdot 750/3600 = \mathbf{0,015 \text{ l/s}}$$

## **Příloha č.07 – Výpočet vsakovacích zařízení**

Protože současné předpisy upřednostňují vsakování srážkových vod a pro návrh vsakovacích zařízení, byla vydána technická pomůcka a připravuje se nová norma ČSN 75 9010, která bude řešit technickou stránku navrhování, výstavby a provozu vsakovacích zařízení srážkových vod.

[Zdroj: Ing. Jakub Vrána, Ph.D., *Nová norma ČSN 75 9010 pro návrh, výstavbu a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod*, Ústav TZB, Fakulta stavební VUT v Brně, 2011, Dostupné na Internetu: <http://voda.tzb-info.cz/kanalizace-destova/>]

Všechny výpočty jsou v souladu s TP 1.20 Hospodaření se srážkovou vodou a připravovanou normou ČSN 75 9010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod a provedeny pomocí algoritmu, který poskytuje firma GLYNWED, s.r.o. na svých internetových stránkách ([www.glynwed.cz](http://www.glynwed.cz)).

### **Pěší zóna – část 1**

Umístění vsakovacích bloků v prostoru zeleně v centrální části pěší zóny. Plocha této části byla pro jednoduchost výpočtu rozdělena na dvě stejné části. Tudíž budou výsledné hodnoty započítány dvakrát.

*Výpočet jednoho vsakovacího bloku*

#### **Odvodňovaná plocha:**

$A = 2416 \text{ m}^2$	Dlažby s pískovými spárami	sklon 1% až 5%	$\Psi = 0.60$	$A_{\text{red}} = 1449.6 \text{ m}^2$
------------------------	----------------------------	----------------	---------------	---------------------------------------

#### **Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice:**

Ostrava – Vítkovice

#### **Návrhové a vypočítané údaje:**

$A_{\text{red}}$	1449.6 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
p	0.1 rok -1	periodicita srážek
$k_v$	0.00005000 m.s -1	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 m <sup>3</sup> .s -1	regulovaný odtok
$A_{\text{vsak}}$	55.2 m <sup>2</sup>	velikost vsakovací plochy
$h_d$	36.6 mm	návrhový úhrn srážek
$t_c$	120 min	doba trvání srážky

$Q_{\text{vsak}}$	0.0013800 m 3.s -1	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$	43.1 m 3	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení(návrhový objem)
$T_{\text{pr}}$	8.7 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Vypočítaným parametrům vsakovacího zařízení odpovídá 154 ks Garantia Rain bloc s příslušenstvím. Počet vrstev: 2, počet vsakovacích bloků v jedné vrstvě: 77 ks.

## Pěší zóna – část 2

Jedná se o plocha východně od SO 03. Plocha této části byla pro jednoduchost výpočtu rozdělena na dvě stejné části. Tudíž budou výsledné hodnoty započítány dvakrát.

*Výpočet jednoho vsakovacího bloku*

### Odvodňované plochy:

$A = 924 \text{ m}^2$	Dlažby s pískovými spárami	sklon 1% až 5%	$\Psi = 0.60$	$A_{\text{red}} = 554.4 \text{ m}^2$
-----------------------	----------------------------	----------------	---------------	--------------------------------------

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice:

Ostrava – Vítkovice

### Návrhové a vypočítané údaje:

$A_{\text{red}}$	554.4 m 2	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
$p$	0.1 rok -1	periodicita srážek
$k_v$	0.00005000 m.s -1	koeficient vsaku
$f$	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 m 3.s -1	regulovaný odtok
$A_{\text{vsak}}$	35.5 m 2	velikost vsakovací plochy
$h_d$	31.3 mm	návrhový úhrn srážek
$t_c$	60 min	doba trvání srážky
$Q_{\text{vsak}}$	0.0008883 m 3.s -1	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$	14.2 m 3	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení
$T_{\text{pr}}$	4.4 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Vypočítaným parametrům vsakovacího zařízení odpovídá 50 ks Garantia Rain bloc s příslušenstvím. Počet vrstev: 1, počet vsakovacích bloků v jedné vrstvě: 50 ks.

## Střecha zázemí sportoviště a sportovní plochy

Jedná se o odvodnění střechy zázemí sportoviště a sportovních ploch, které se nacházejí poblíž. Objekty se nacházejí v severovýchodní části území.

### Odvodňované plochy:

$A = 315.65\text{m}^2$	Střechy s nepropust.horní vrstv.	sklon nad 5%	$\Psi = 1.00$	$A_{\text{red}} = 315.65\text{m}^2$
$A = 1432.9\text{m}^2$	Sady, hřiště	sklon 1% až 5%	$\Psi = 0.15$	$A_{\text{red}} = 214.935\text{m}^2$

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice:

Ostrava – Vítkovice

### Návrhové a vypočítané údaje:

$A_{\text{red}}$	530.585 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
p	0.1 rok -1	periodicita srážek
$k_v$	0.00005000 m.s -1	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
$Q_o$	0 m <sup>3</sup> .s -1	regulovaný odtok
$A_{\text{vsak}}$	34 m <sup>2</sup>	velikost vsakovací plochy
$h_d$	31.3 mm	návrhový úhrn srážek
$t_c$	60 min	doba trvání srážky
$Q_{\text{vsak}}$	0.0008491 m <sup>3</sup> .s -1	vsakovaný odtok
$V_{\text{vz}}$	13.6 m <sup>3</sup>	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
$T_{\text{pr}}$	4.4 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Vypočítaným parametrům vsakovacího zařízení odpovídá 48 ks Garantia Rain bloc s příslušenstvím. Počet vrstev: 1, počet vsakovacích bloků v jedné vrstvě: 48 ks.

### Celkový počet vsakovacích bloků pro celé území

Pěší zóna – část 1	154 ks
Pěší zóna – část 1	100 ks
Střecha zázemí sportoviště a sportovní plochy	48 ks
<b>CELKEM</b>	<b>302 ks</b>

## **Příloha č.08 – Skladba povrchů**

## **Sportovní plochy, dětské hřiště**

### Multifunkční hřiště

Skladba:

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| - umělý trávník EDEL Parcelle         | tl.18 mm  |
| - koberec ASB, ABJ 0/4                | tl. 40 mm |
| - koberec asfaltový otevřený KOA 0/25 | tl. 50 mm |
| - štěrk 20/50 mm                      | tl.220mm  |
| - štěrkopísek 2/15 mm                 | tl. 80mm  |
| - drenážní odvodňovací systém         |           |
| - rostlý terén                        |           |

### Tenisové kurty

Skladba:

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| - jemná antuka        | tl. 5 mm  |
| - hrubá antuka        | tl. 25 mm |
| - škvára max.30mm     | tl. 50 mm |
| - štěrk 20/50mm       | tl.120 mm |
| - štěrkopísek 2/15 mm | tl. 80 mm |
| - rostlý terén        |           |

### Sportovní plocha 12,8 x 14,3 m

Skladba:

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| - beton B20, hlazený      | tl.100 mm |
| - kari rohož 150/150/5 mm |           |
| - štěrk 20/50 mm          | tl.150 mm |
| - štěrkopísek 2/15 mm     | tl.100 mm |
| - rostlý terén            |           |

### Fitpark

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| - pryžová dlažba             | tl. 50 mm |
| - štěrkodeř fr.4-8 mm        | tl. 30 mm |
| - drcené kamenivo fr.8-16 mm | tl.170 mm |
| - zhutněný terén             |           |

### Dětské hřiště

Skladba:

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| - pryžová dlažba             | tl.50 mm  |
| - štěrkodrt' fr.4-8 mm       | tl.30 mm  |
| - drcené kamenivo fr.8-16 mm | tl.170 mm |
| - zhutněný terén             |           |

## **Dopravní plochy**

### Obslužná komunikace

Skladba (D1- N -1 - IV - PII):

- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| - asfaltobetonABS II                | tl. 40 mm  |
| - obalové kamenivo OKSII            | tl. 60 mm  |
| - mechanicky zpev.kamenivo          | tl. 150 mm |
| - mech.zpev.štěrkodrt' fr. 32-64 mm | tl. 150 mm |
| - rostlý terén                      |            |

### Pěší zóna

Skladba (D1- D -1 - VI - PII):

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| - dlažba pojízdná        | tl. 80 mm  |
| - ložní vrstva           | tl. 40 mm  |
| - kamenivo zpev.cementem | tl. 120 mm |
| - mechanicky zpev.zemina | tl. 150 mm |
| - rostlý terén           |            |

### Obytná zóna

Skladba:

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| - dlažba pojízdná      | tl. 80 mm  |
| - ložní vrstva         | tl. 40 mm  |
| - tep.izolace ROOFMATE | tl. 120 mm |
| - hydroizolace         | tl. 150 mm |
| - ŽB deska             |            |



### Chodníky pro pěší

Skladba (D2-D-1 - CH - PII):

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| - zámková dlažba       | tl. 60 mm  |
| - ložní vrstva         | tl. 30 mm  |
| - štěrkodrt' fr.4-8 mm | tl. 150 mm |
| - rostlý terén         |            |

### Chodníky pro pěší štěrkový

Skladba:

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| - zhutněná štěrkodrt' fr.4-8 mm | tl. 8 mm  |
| - štěrkodrt' fr.8-32 mm         | tl. 50 mm |
| - štěrkodrt' fr.32-64 mm        | tl.100 mm |
| - rostlý terén                  |           |

### Stezka pro cyklisty a in-line stezka

Skladba:

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| - betonový asfalt ABJ     | tl. 40 mm |
| - koberec asfaltový hrubý | tl. 50 mm |
| - štěrkodrt' fr. 8-32 mm  | tl. 40 mm |
| - štěrkodrt' fr. 32-64 mm | tl.150 mm |
| - štěrkopísek             | tl. 60 mm |
| - rostlý terén            |           |

### Parkoviště

Skladba: (D2-D-1 - O - PII)

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| - zámková dlažba       | tl. 80 mm  |
| - ložní vrstva         | tl. 40 mm  |
| - štěrkodrt' fr.4-8 mm | tl. 150 mm |
| - rostlý terén         |            |

## **Příloha č.09 – Výpočet odstavných a parkovacích stání**

Výpočet parkovacích a odstavných stání je proveden podle vzorce:  $N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$

N ...celkový počet stání pro posuzovanou stavbu/území

O<sub>o</sub> ... základní počet odstavných stání

P<sub>o</sub> ... základní počet parkovacích stání

k<sub>a</sub> ... součinitel vlivu stupně automobilizace (s výhledem na 30 let)

k<sub>p</sub> ... součinitel redukce počtu stání

### Počet odstavných stání

Objekt	Účel. Jednotka (Ú.J.)	Počet Ú.J.	Počet Ú.J. na 1 stání O <sub>o</sub>	Počet stání N	k <sub>a</sub>	k <sub>p</sub>	Požadovaný počet stání Celkem	Navržený počet stání	Počet ZTP
Bytový dům „A“	byt o 1 obyt.místnosti	6	2	3	1,25	1,0	35	35	2
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	19	1	19					
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	3	0,5	6					
Bytový dům „B“	byt o 1 obyt.místnosti	3	2	2	1,25	1,0	14	14	1
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	9	1	12					
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	-	0,5	-					
Bytový dům „C“	byt o 1 obyt.místnosti	4	2	3	1,25	1,0	24	24	2
	byt do 100 m <sup>2</sup> plochy	16	1	16					
	byt nad 100 m <sup>2</sup> plochy	-	0,5	-					

**Počet parkovacích stání**

Objekt	Ú.J.	Počet Ú.J.	Počet Ú.J. na 1 stání $P_o$	Počet stání $N$	$k_a$	$k_p$	Požadovaný počet stání Celkem	Navržený počet stání	Počet ZTP
Bytové domy	obyvatel (3,5obyv./B.J.)	560	20	28	1,25	1,0	35		
Maloobchod	prodejní plocha $m^2$	200	30	7	1,25	1,0	9		
Restaurace (Snackbar)	plocha pro hosty $m^2$	95	4-6	19	1,25	1,0	24		
Obchodní jednotky	prodejní plocha $m^2$	565,5	50	11	1,25	1,0	14		
Zázemí sportoviště	návštěvníci	26	2	13	1,25	1,0	16		
<b><math>\Sigma</math></b>							<b>98</b>	<b>98</b>	<b>5</b>

**Příloha č.10 – Systém liniového odvodnění dešťových vod  
RONN Drain**

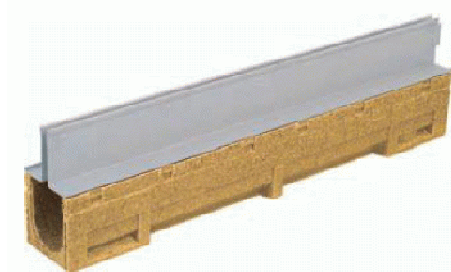
## Odvodnění RONN Drain [47, 49]

Odvodnění zpevněných ploch se řeší mnoha různými způsoby. Systém bodových vpustí, který se často používal, přináší časté komplikace při nedostatečném spádu a voda se nestačí včas odvézt z povrchu, nebo se díky špatně spádovaným plochám ke vpusti ani nemůže dostat. To se začalo nahrazovat liniovým odvodněním tvořeným povrchovými žlaby s mřížkou, většinou litinovou. Klasické žlaby mají své opodstatnění. Vizuálně lze snadno kontrolovat zanášení a žlaby lze po vyjmutí krycí mřížky dobře čistit. Někdy ale litinové nebo ocelové krycí mřížky nemusí korespondovat s estetickými nároky architektů, zvláště při použití kamenné dlažby.

### Štěrbínové žlaby Z-100, Z-150

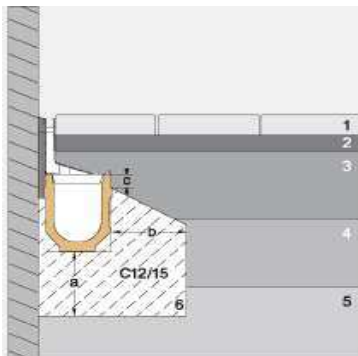
V posledních několika letech začaly odvodňovat plochy pěších a obytných zón liniovým odvodněním s úzkou štěrbinou, která neomezuje estetické ztvárnění celku. Firma RONN [47] vyrábí a dodává nerezové štěrbiny v kombinaci s polymerbetonovými žlaby umístěnými pod nimi v konstrukci vozovky.

Žlaby pod štěrbinovým krytem se používají v šířce 100 nebo 150 mm s dostatečnou kapacitou. Lze volit plynulý spád dna 0,5% a různé hloubky. Žlaby z polymerbetonu se instalují do betonového lože a spojení unilink umožňuje snadnou montáž.

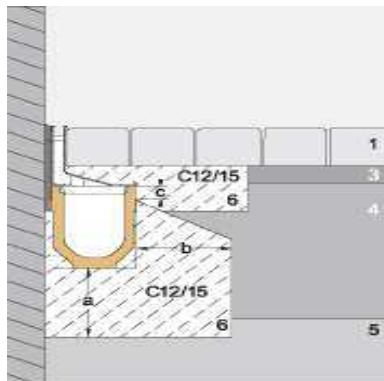


*Obr. Ukázka štěrbinového žlabu a jeho použití*

## Příklad řešení



Z-100/150 S, šterbina na boku



Z-100/150 S, šterbina na boku

## Liniový odvodňovací systém z polymerického betonu

Pro odvodňování ploch parkovišť a menších pojízdných ploch se používají klasické liniové odvodnění z polymerického betonu s litinovou nebo ocelovou mřížkou, které je přímo uzpůsobeno k pojíždění automobily, a to ať už jde o nákladní či osobní automobily.



*Obr. Příklad klasického liniového odvodň. systému*

## Odvodnění sportovišť – RONN Sport

K odvodnění dešťových vod lze použít odvodňovací žlaby RONN Sport firmy RONN pro sportovní hřiště a stadiony.



**RONN SPORT**  
Odvodňovací systém MULDE pro různé typy povrchů

**Příloha č.11 – Vsakování dešťových vod pomocí vsakovacích  
bloků GLYNWED**



Současné právní předpisy, resp. vyhláška č. 268/2009 Sb. [15] a vyhlášky č. 501/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, upřednostňují řešit odvádění srážkových vod přednostně vsakováním. Jednou z možností, jak vsakovat



nashromážděné dešťové vody, jsou vsakovací bloky firmy Glynwed [44]. Je možné je použít pro odvodnění střech, náměstí, ulic a odvodnění dalších ploch. Vsakovací blok garantuje díky své konstrukci extrémní nosnost i pro přejíždění nákladními automobily.

### Technické údaje vsakovacích bloků Garantia Rain Bloc<sup>1</sup>

Konstrukce vsakovacích bloků zajišťuje trvalý vsakovací odtok ve všech směrech a není třeba řešit drenážní vrstvu. To vede ke značným úsporám nákladů. Každý vsakovací blok disponuje více než 3krát vyšším zadržovacím objemem než běžný výkop naplněný štěrkem. Jeden blok o hmotnosti 15 kg tak nahradí cca 800 kg štěrku a 36 m drenážního potrubí. Vsakovací bloky Garantia Rain Bloc mohou být sestaveny do libovolně dlouhých řad nebo formátů v jedné až pěti vrstvách.



Obr.1 – Schéma vsakovací galerie



Obr.2 – Garantia Rain Bloc

Konstrukce jednotlivých modulů šetří místo při instalaci a vyžaduje jen minimální překrytí zeminou. Vzdálenost vsakovacího příkopu od sousedních budov s neizolovanými sklepy musí být nejméně 6 metrů. Vzdálenost ke stávajícím nebo plánovaným stromům se musí rovnat přinejmenším (očekávanému) průměru koruny stromu.

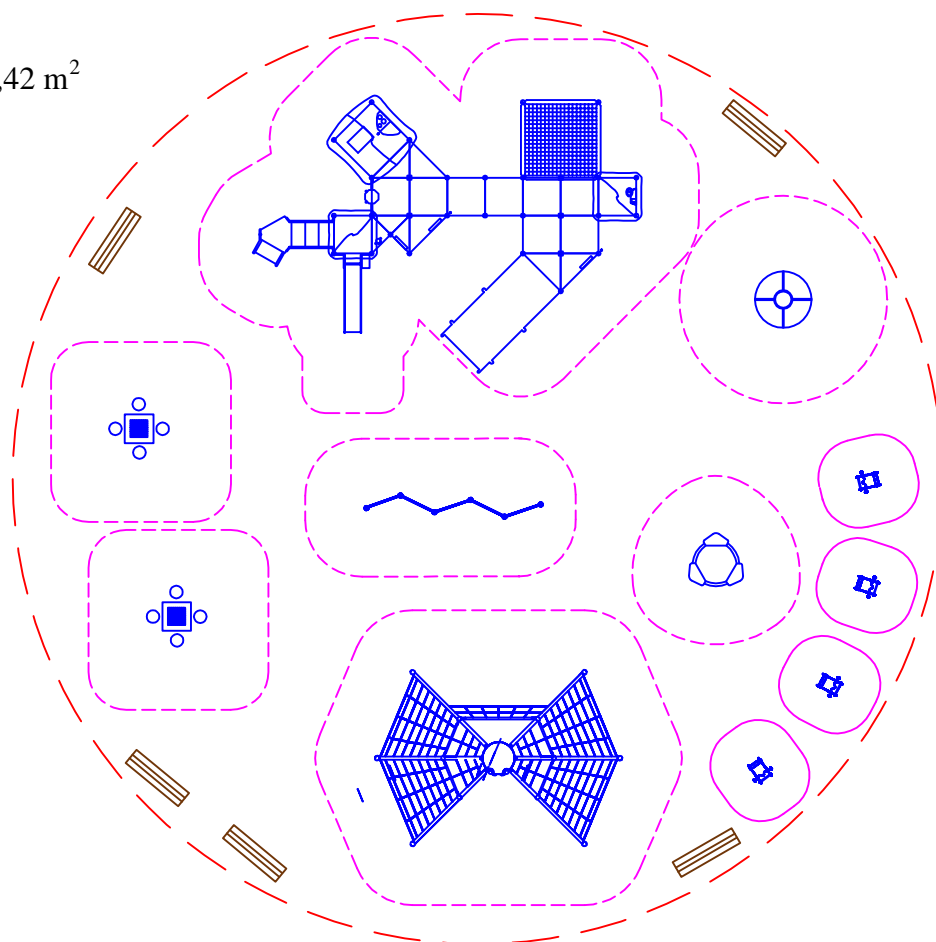
Vypočet velikosti vsakovacích bloků je řešen v Příloze č.08 této diplomové práce.

<sup>1</sup> Zdroj: Dostupné na webových stránkách firmy Glynwed, s.r.o. : <<http://www.glynwed.cz/cs/vodni-hospodarstvi/vsakovani-destove-vody/vsakovaci-blok.html>>

## **Příloha č.12 – Schéma SO 09, SO 10**

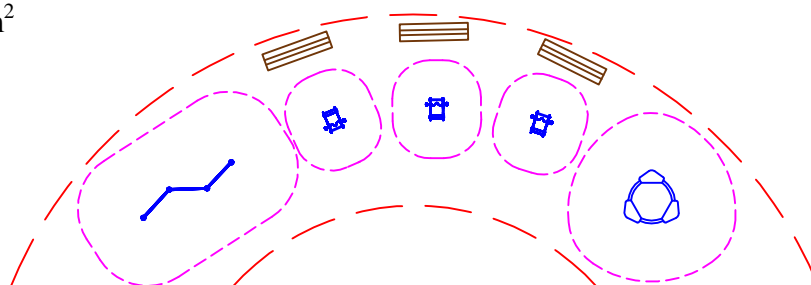
### SO 09.1

Plocha: 474,42 m<sup>2</sup>



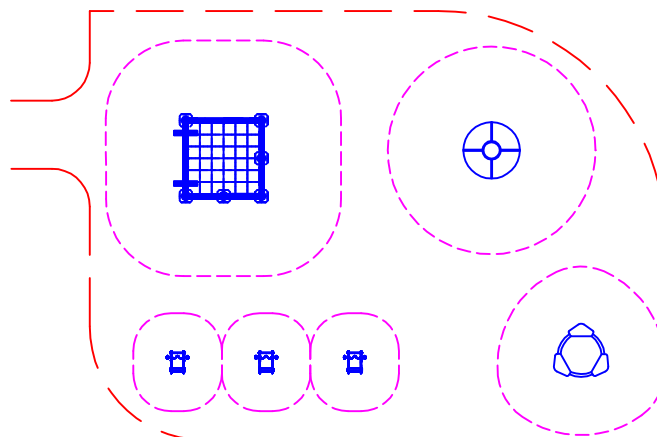
### SO 09.2

Plocha: 97,31 m<sup>2</sup>



### SO 09.3

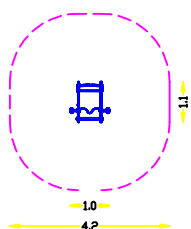
Plocha: 175,8 m<sup>2</sup>



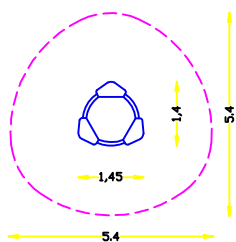
— — — — — Hranice dětského hřiště  
- - - - - Hranice volného prostoru

# Herní prvky hřiště

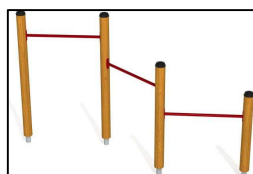
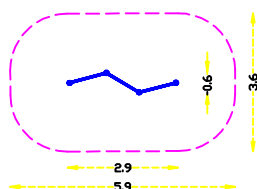
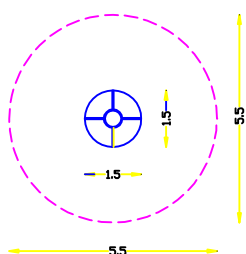
Pružinová houpačka



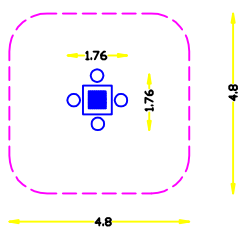
Pískoviště



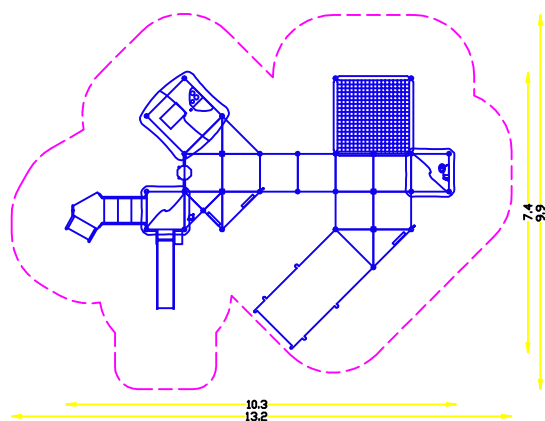
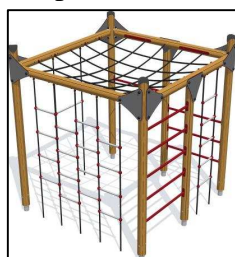
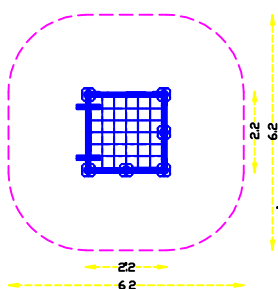
Kolotoč



Šachový stůl



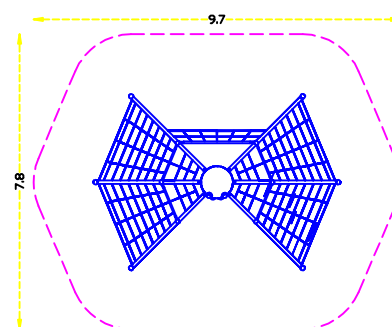
Lanová prolízačka - kostka



Hrad



Lanová prolízačka – pavouk



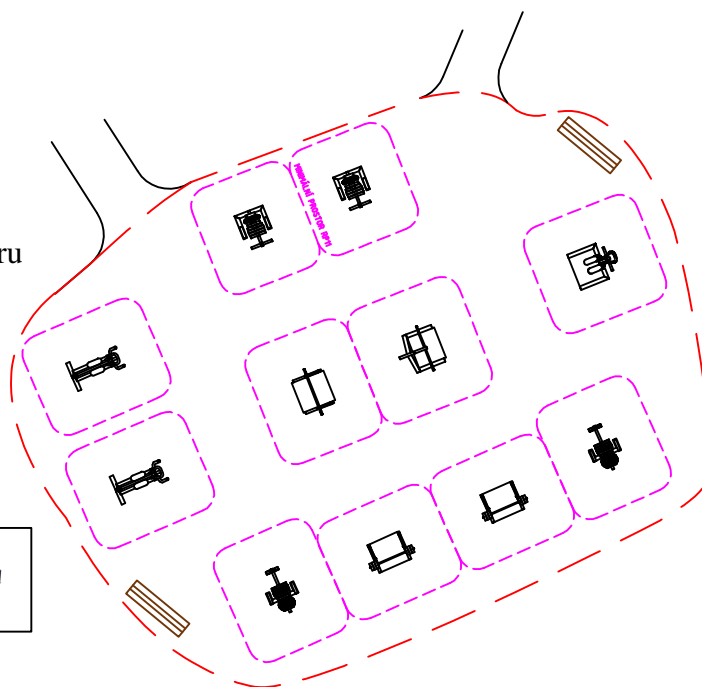
Lavička



## SO 10 – Fitpark

Plocha: 220,8 m<sup>2</sup>

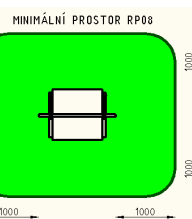
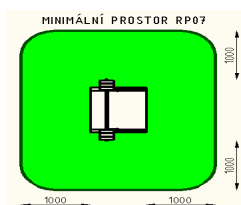
- Hranice Fitparku
- Hranice min.prostoru



### Cvičebně-relaxační

ni

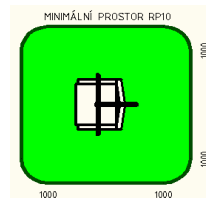
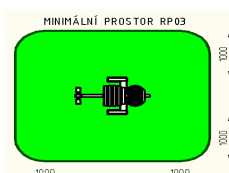
#### Biceps



#### Hrazda pevná



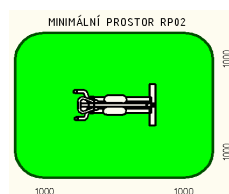
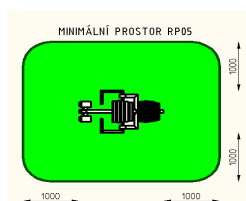
#### Cyklista



#### Pružinová hrazda



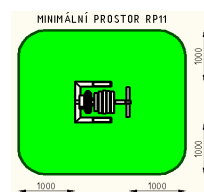
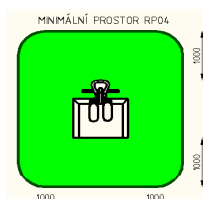
#### Veslař



#### Turista



#### Stepař



#### Sklápěcí lavice



Zdroj: firma Siality, s.r.o. Dostupné na internetu: < <http://www.seniorpark.eu/produkty/> >

## **Příloha č.13 – Schémata SO 01 – SO 07**

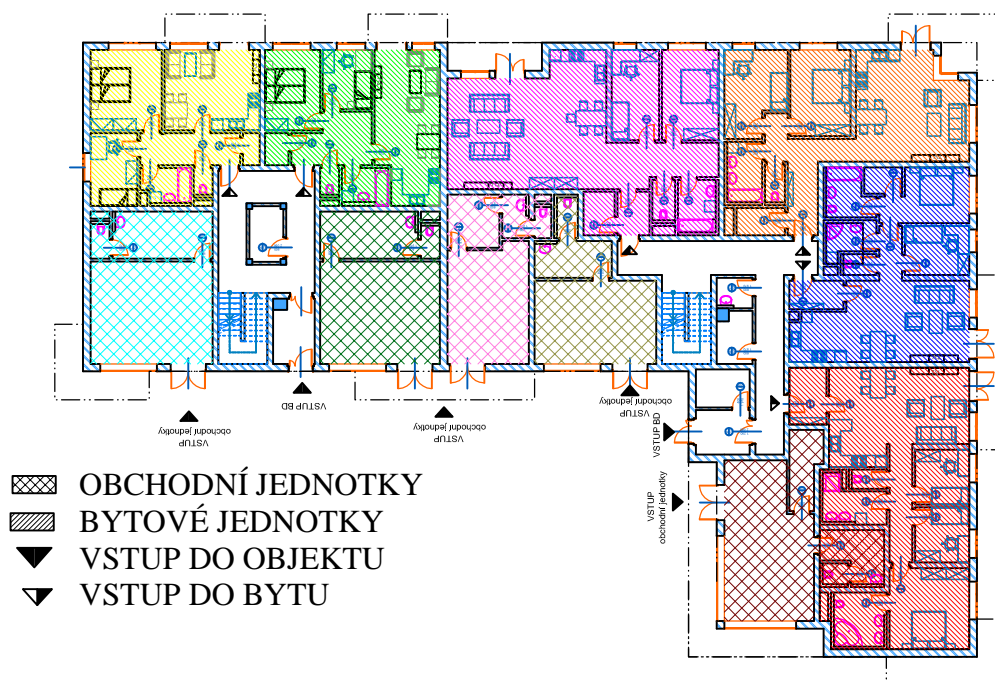
## SO 01 – Bytový dům „A“

Půdorysné schéma

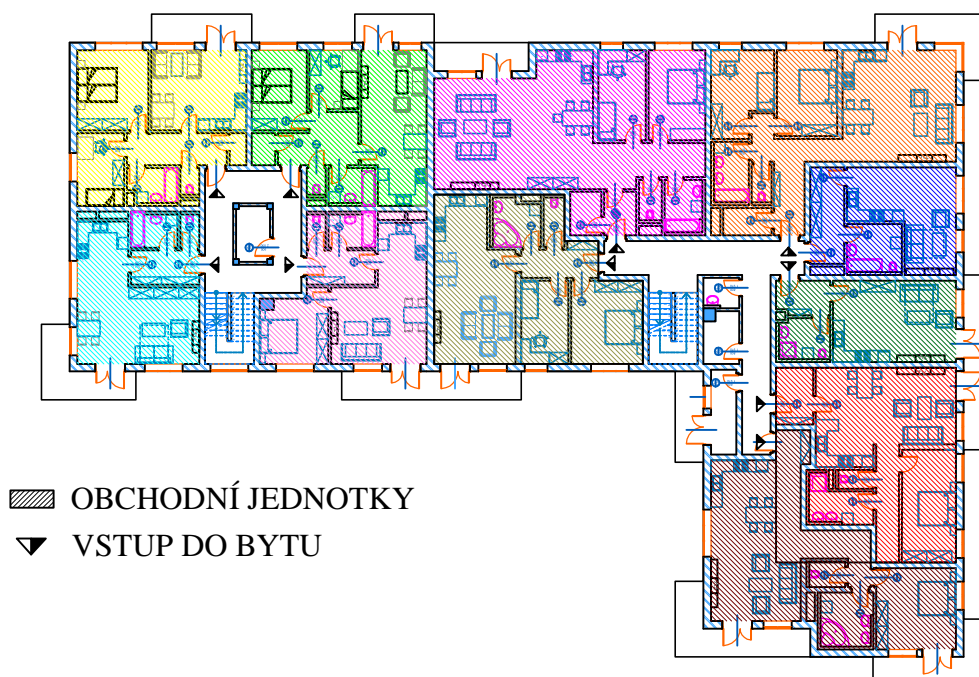
M 1 : 400

Jako podklad bytového domu sloužili typově podobné objekty bytových domů firmy Central Group<sup>1</sup>

1.NP

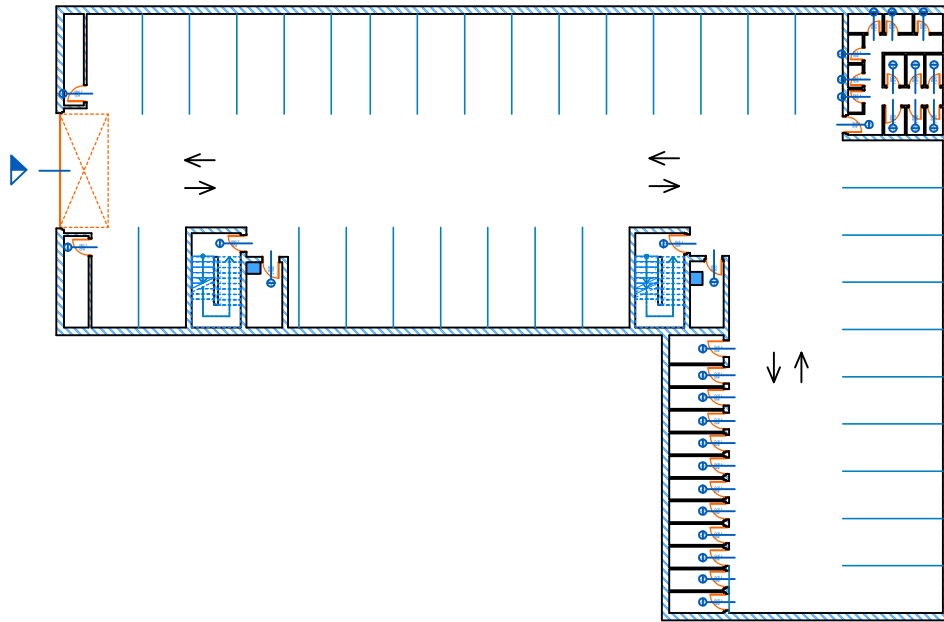


2.NP (3.NP)



<sup>1</sup> Dostupné také na Internetu: <<http://www2.central-group.cz/byty-bd>>

1.PP





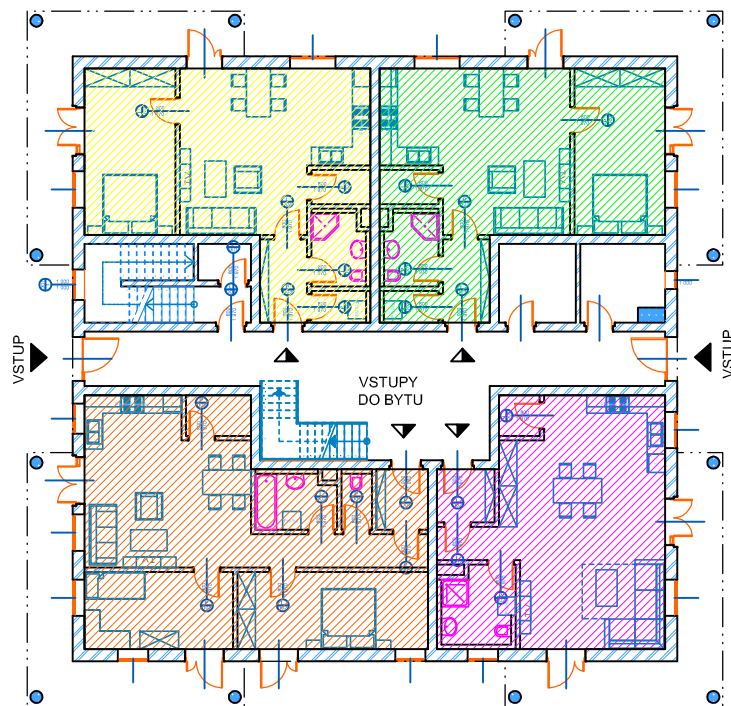
## SO 02 – Bytový dům „B“

Půdorysné schéma

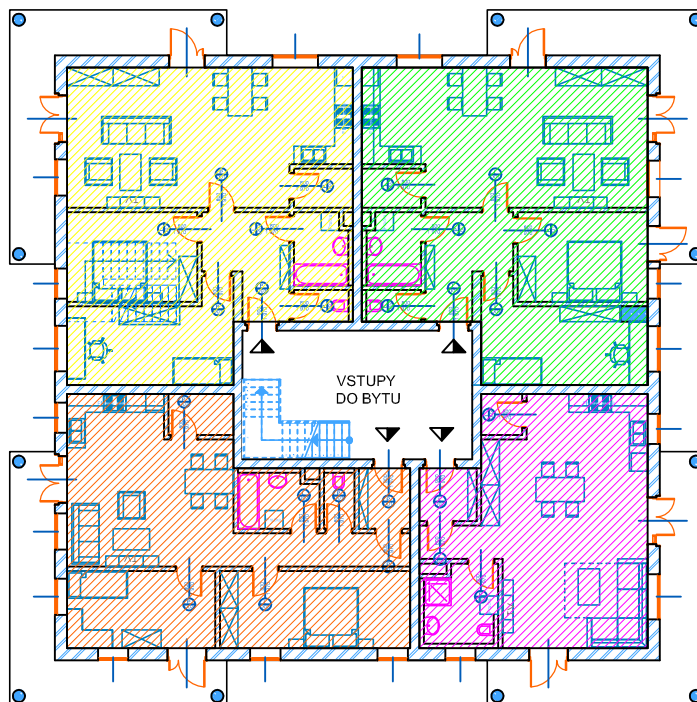
M 1 : 250

Jako podklad bytového domu sloužili typově podobné objekty bytových domů firmy Central Group<sup>1</sup>.

1.NP

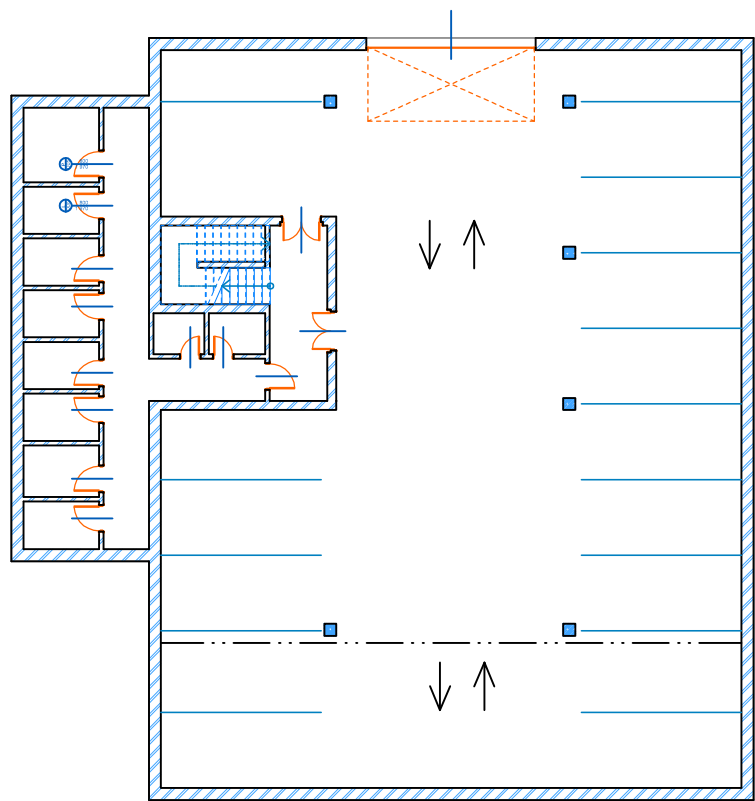


2.NP (3.NP)

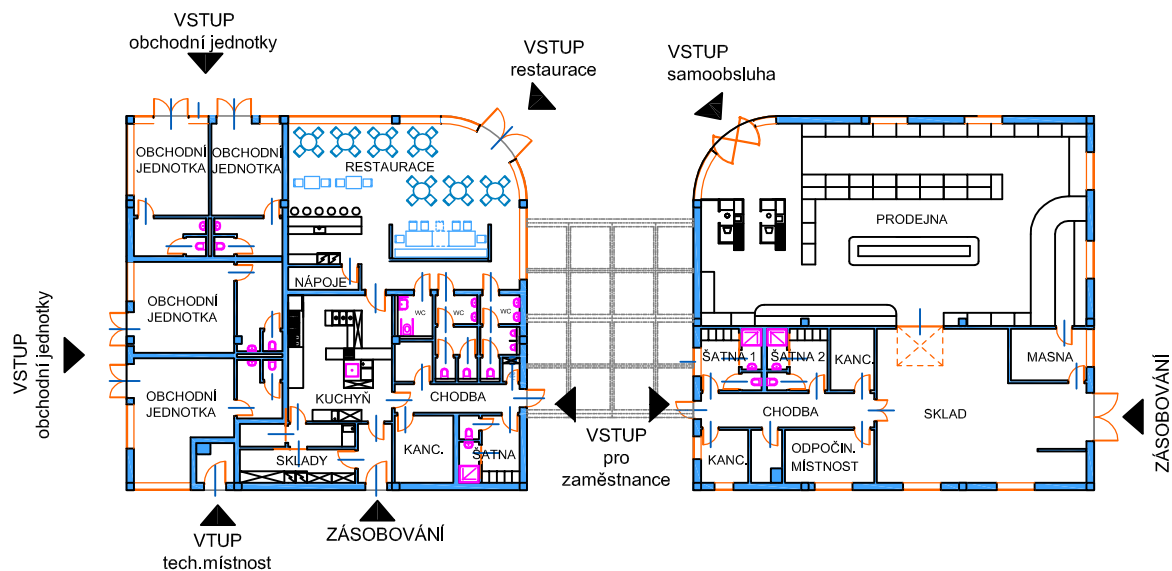


<sup>1</sup> Dostupné také na Internetu: <<http://www2.central-group.cz/byty-bd>>

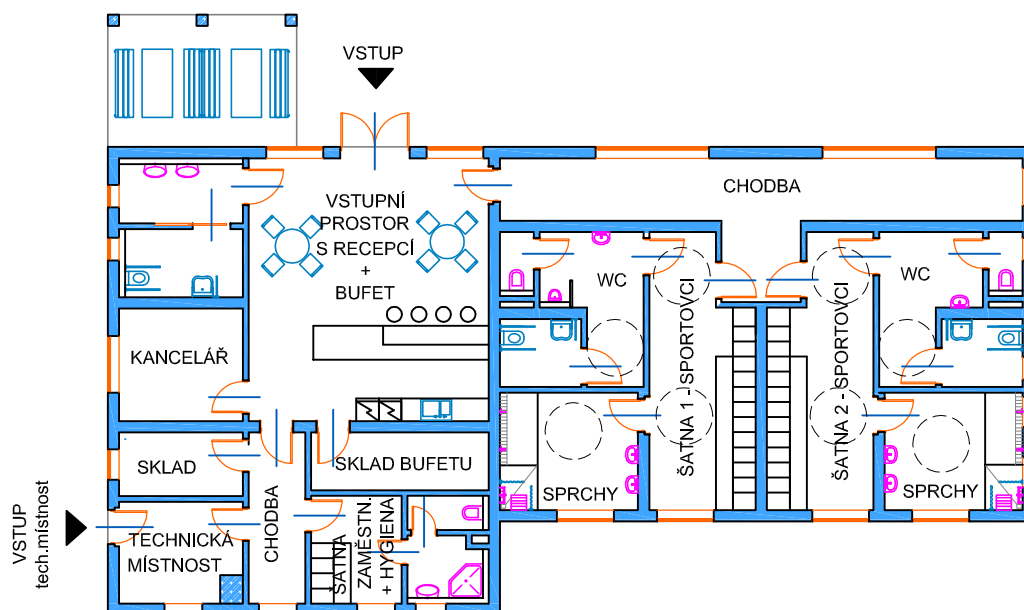
1.PP



SO 03 – Maloobchod + restaurace  
Půdorysné schéma  
M 1 : 400



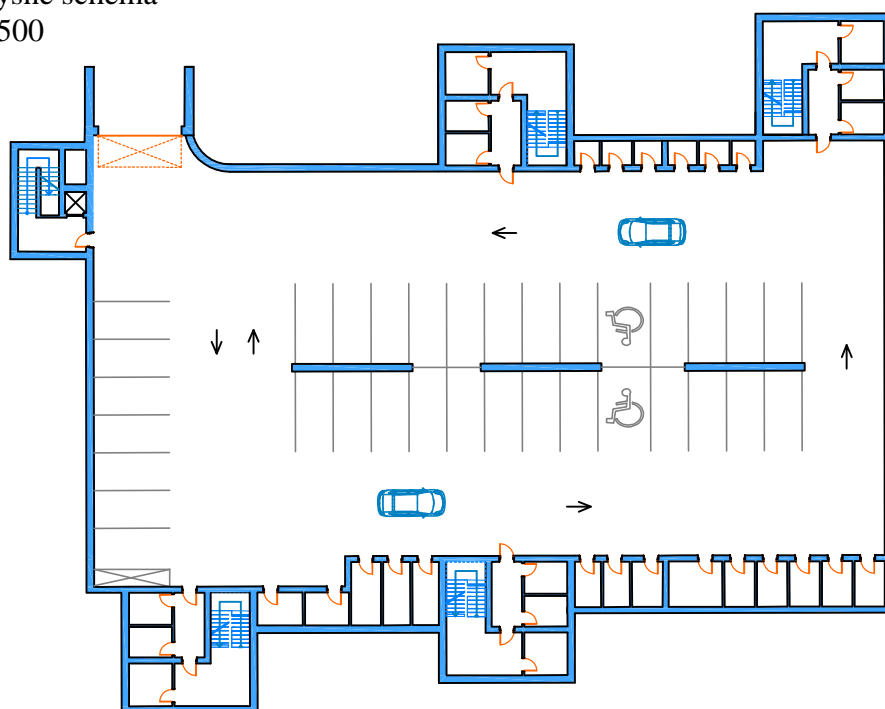
SO 05 – Zázemí sportoviště  
Půdorysné schéma  
M 1 : 200



### SO 04.5 – Podzemní garáž "A"

Půdorysné schéma

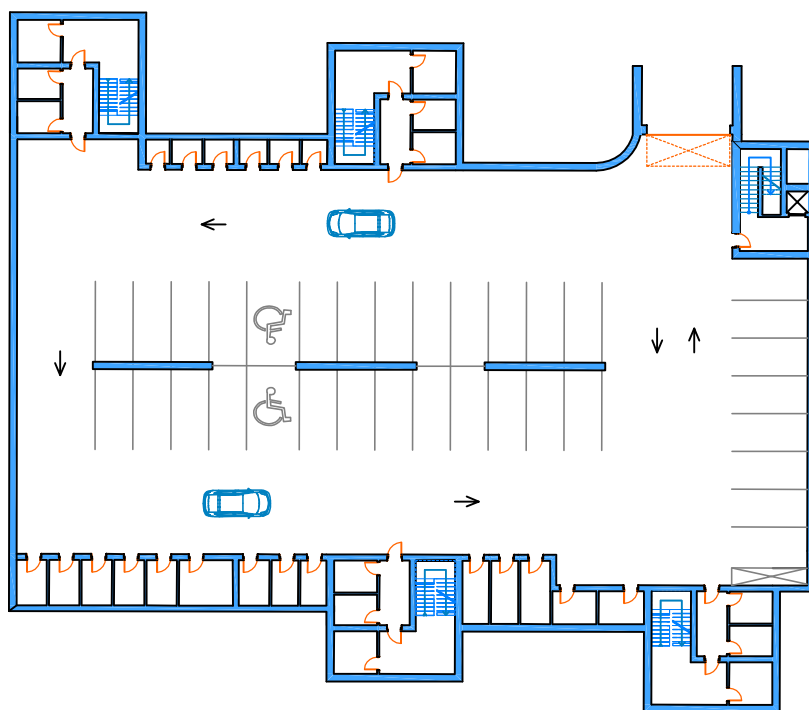
M 1 : 500



### SO 04.6 – Podzemní garáž "B"

Půdorysné schéma

M 1 : 200

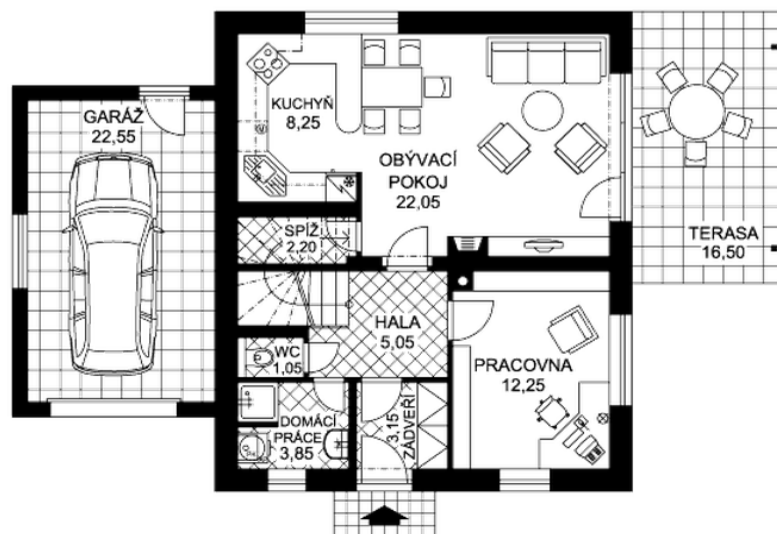


## SO 06 – Rodinný dům Typ A

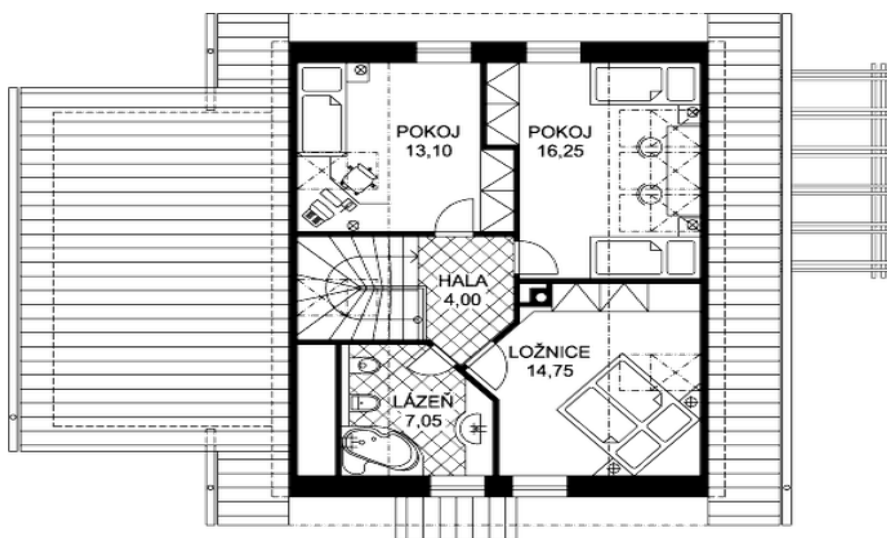
Půdorysné schéma

Katalogový rodinný dům firmy Thermo Plus<sup>1</sup>.

1.NP



PODKROVÍ



POHLEDY



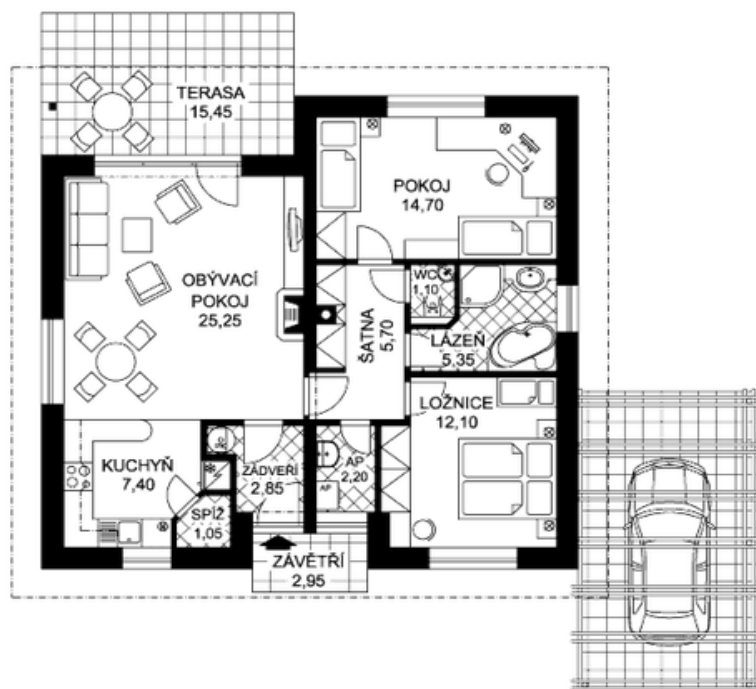
<sup>1</sup> Dostupné také na Internetu: <<http://thermo-plus.cz/typove-projekty/dvoupodlazni-domy/honza>>

## SO 06 – Rodinný dům Typ B

Půdorysné schéma

Katalogový rodinný dům firmy Thermo Plus<sup>1</sup>.

### 1.NP



### POHLEDY

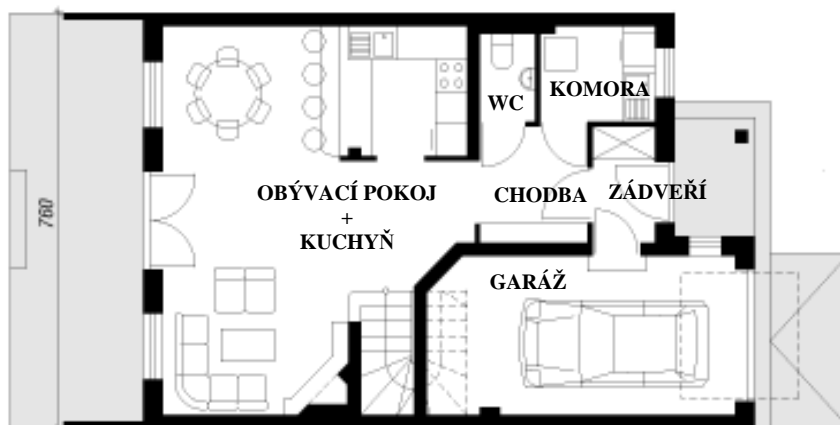


<sup>1</sup> Dostupné také na Internetu: < <http://thermo-plus.cz/typove-projekty/prizemni-bungalovy/adelka> >

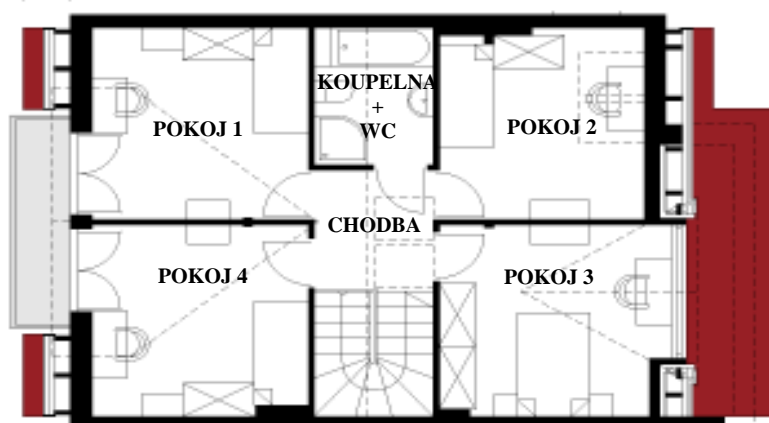
## SO 07 – Rodinný řadový dům

Katalogový rodinný dům firmy HERNGROUP CZ<sup>1</sup>.

### 1.NP



### PODKROVÍ



### POHLEDY



<sup>1</sup> Dostupné také na Internetu:

<[http://www.projekty.herngroup.cz/projekty\\_radove\\_domy\\_do\\_150m2/dum\\_s\\_klematisem.html](http://www.projekty.herngroup.cz/projekty_radove_domy_do_150m2/dum_s_klematisem.html)>

## **Příloha č.14 – Vizualizace**





*Letecký snímek*



*Severní pohled*

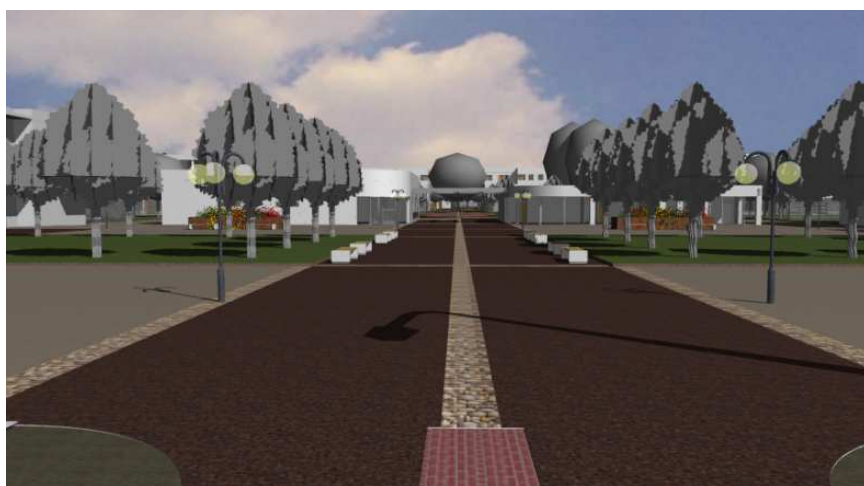


*Jihovýchodní pohled*



*Západní pohled*





*Detail 1 – Pěší zóna*



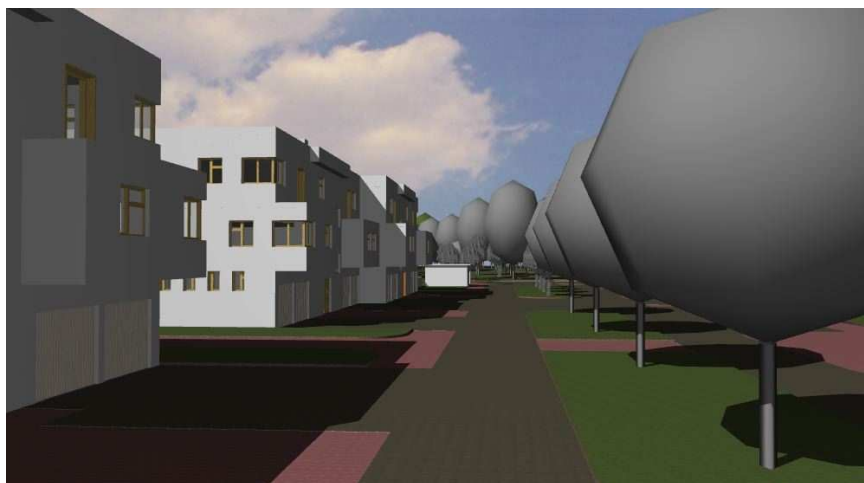
*Detail 2– Pěší zóna*



*Detail 3– Pěší zóna*



*Detail 4 – Obytná ulice*



*Detail 5 – Obytná ulice*



*Detail 6 – Obytná ulice*